<36629921450011

<36629921450011

Bayer. Staatsbibliothek

89

Oeconomia

Systemata & methodi 130.

~~Decan. gen. N° 32.~~

R

Vollständige

Anleitung

zur allgemeinen

Landwirtschaft,

nach

allen ihren Theilen und Umfange.

Von einer der Oeconomie beflissenen Gesellschaft für das allgemeine Wohl des Vaterlandes herausgegeben.

Ersten Bandes zweiter Theil.

Von dem Acker- und Wiesenbaue.

Brünn,
bei Johann Georg Gastl,
1789.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Von dem

Ackerbaue.

Ersten Bandes zweyter Theil.

Inhalt.

Erstes Hauptstück. Von dem Erdreiche.

§. 1. Von dem Unterschiede der Erde und ihren künstlichen Kennzeichen. — — Seite 3

§. 2. Von den natürlichen Kennzeichen der unterirdischen Gattungen des Erdreichs. — — 13

§. 3. Von der Ursache der Fruchtund Unfruchtbarkeit der verschiedenen Erdarten. — — 20

Zweytes Hauptstück. Von Verbesserung des Erdreiches durch den Dünger.

§. 1. Von Verbesserung des Erdreiches überhaupt. — — — 28

Inhalt.

§. 2. Von dem natürlichen Dünger. — — — Seite 36
§. 3. Von dem künstlichen Düngen. — — — — 53
§. 4. Von der Austrocknung der nassen Felder. — — — 70
§. 5. Von der Bewässerung der Felder. — — — 78
§. 6. Von der Urbarmachung der Felder. — — — 85

Drittes Hauptstück. Von der Verbesserung des Erdreichs durch das Pflügen.

§. 1. Vom Pflügen. — — 101
§. 2. Ob und wie man den Acker in Beete eintheilen soll, und von dem Behacken der Felder. — — 111
§. 3. Von den bei dem Ackerbau üblichen Werkzeugen. — — 124
§. 4. Wie und welches Vieh an den Pflug gespannt werden soll. — 132

Viertes Hauptstück. Von der Verbesserung des Erdreichs durch die Brache und Einzäunung.

§. 1. Von der Brache. — — 142
§. 2. Von der Einzäunung. — 153

Fünf-

Inhalt.

Fünftes Hauptstück. Vom Säen.

§. 1. Von den Gattungen der Gewächse, die man auf Pflugland zu säen pflegt. — — Seite 163

§. 2. Wie der Bau des Getraides mit dem Baue der Futterkräuter zu vereinbaren sey. — — 172

§. 3. Von der Erwählung und Zubereitung des Saamens. — 184

§. 4. Von der Säzeit. — — 190

§. 5. Vom Säen selbst. — — 199

Sechstes Hauptstück. Von den Krankheiten der Getraide.

§. 1. Von den innerlichen Krankheiten der Getraide. — — 213

§. 2. Von den äusserlich dem Getraide zugefügten Schäden. — 233

Siebentes Hauptstück. Von dem Schnitte, Dreschen, und der Aufbehaltung des Getraides.

§. 1. Vom Schnitte. — — 237

§. 2. Vom Dreschen. — — 241

§. 3. Von der Aufbehaltung des Getraides. — — — 246

Achtes Hauptstück. Von dem Baue der Wurzelgewächse.

§. 1. Vom Rübenbaue. — — 258

Inhalt.

§. 2. Vom Möhrenbaue. — Seite 267
§. 3. Vom Erdäpfelbaue. — — 275

Neuntes Hauptstück. Von dem Baue der Köhlgewächse.

§. 1. Vom Kraut- und Köhlbaue. — 290
§. 2. Vom Rübensaamenbaue. — 297
§. 3. Vom Bohnen- Erbsen- und Wickenbaue. — — — 303

Zehntes Hauptstück. Von dem Lein- und Hanfbaue.

§. 1. Vom Leinbaue. — — 308
§. 2. Vom Hanfbaue. — — 321
§. 3. Von der Bearbeitung des Flachs- und Hanfes. — — 326
§. 4. Von einheimischen Gewächsen, welche den Mangel des Lein- und Hanfes ersetzen können. — 333

Eilftes Hauptstück. Von dem Baue einiger fremden Getraidearten.

§. 1. Von dem Baue des Buchwaizens. — — — 342
§. 2. Vom Maisbaue. — — 345
§. 3. Vom Hirsenbaue. — — 351
§. 4. Vom Bluthirse und Himmelthaue. — — — 357

Zwölftes Hauptstück. Vom Tabackbaue. — — — 361

Drey-

Inhalt.

Dreyzehntes Hauptstück. Vom Safranbaue. — — Seite 372

Vom Wiesenbaue. — — 380

Erstes Hauptstück. Von Wiesengewächsen

§. 1. Von Wiesengewächsen überhaupt. — — — 396

§. 2. Von Gräsern. — — 408

Zweytes Hauptstück. Von Viehwaiden.

§. 1. Von Gemeinwaiden. — — 427

§. 2. Von Waiderechten. — — 432

§. 3. Von der Abhütung der Wiesen und Stallung des großen Viehes. — — — 434

Drittes Hauptstück. Von der Anlegung neuer Wiesen. — 441

Viertes Hauptstück. Von der Verbesserung der alten Wiesen.

§. 1. Von Verbesserung durch den Dünger. — — — 453

§. 2. Von der Verbesserung durch die Bewässerung. — — 457

§. 3. Von der Verbesserung durch Umwechslung der Wiesen mit Aeckern. — — — 462

Fünf-

Inhalt.

Fünftes Hauptstück. Von der Bestellung der Wiesen.

§. 1. Von der Einschaffung und Wahl der Grassaamen. — Seite 466

§. 2. Von der Aussäung des Saamens. — — — — 474

Sechstes Hauptstück. Von der Heuärndte.

§. 1. Vom Heumachen. — — 480

§. 2. Von der Aufbehaltung des Heues. — — — 490

Siebentes Hauptstück. Von den Feinden der Wiesen.

§. 1. Vom Unkraut. — — 499

§. 2. Von Erd- und Maulwurfshügeln. — — — 504

§. 3. Von Raupen und Schnecken. — 509

Achtes Hauptstück. Von dem Baue künftiger Futterkräuter.

§. 1. Von künftigen Futterkräutern überhaupt. — — 512

§. 2. Von künstlichen Gräsern. — 520

§. 3. Von Futterkräutern mit Schmetterlingsblüthen. — — 527

§. 4. Von andern Futterkräutern. — 532

Erstes Hauptstück.

Von dem Erdreiche.

§. 1.

Von dem Unterschiede der Erde, und ihren künstlichen Kennzeichen.

322. Wir haben es klar bewiesen, C. und alle heutige Naturforscher sind darinn mit einander einig, daß unser Erdboden zum Wachsthume der Pflanzen weiter nichts beiträgt, als, daß er den Saamen in sich nimmt, ihn den Winter hindurch wieder die Kälte, und

den Frost bewahret, das Wasser rings herum aufhält, und solches sowohl dem Keime, als hernach der schon entwickelten Wurzel zuführt, und ihr zugleich einen festen Boden, worauf sie sich festhalten kann, verschaffet. Mit allem dem zeigen uns die Grundsätze der Vegetation der Pflanzen; daß es für den Wachsthum der Pflanzen nicht gleichgültig seyn könne, ob sie in dieses, oder jenes Erdreich übersetzt werden, nicht als wenn sie von der Substanz des Erdreichs ihre Nahrung hätten, sondern, weil nicht jede Gattung der Erde gleich geschickt ist, das Wasser die einzige Nahrung der Pflanzen im erforderlichen Maaße in sich zu behalten, oder der Pflanze mitzutheilen.

323. Weil überhaupt alle Pflanzen, nur wenige Geschlechter ausgenommen, den beträchtlichsten Theil von ihrer Nahrung durch die Wurzel in sich ziehen, und zwar nicht so viel durch die Hauptwurzeln, als durch die dünnen Fäden, die wir die Haarwurzeln genannt haben. So haben wir es für eine allgemeine Regel angenommen, daß zur glücklichen Vegetation der Pflanzen das Erdreich weder zu fest, noch zu locker seyn müße. Der Grundsatz ist allgemein, und richtig, er leidet aber in der Anwendung selbst hundert Verän-

derungen, welche meistens von der Natur der Pflanzen selbst abhängen. Da die Menge der von dem Erdreiche zuzuführenden Nahrung der Ausdünstung der Pflanzen proportionelle ist; so sieht man leicht, daß die Pflanzen, die sehr wenig ausdünsten, in dem nemlichen Erdreiche sehr gut fortkommen werden, in welchem andere stark ausdünstende schmachten, und endlich austrocknen würden, und so im Widerspiele; Die erstern erfodern ein leichtes Erdreich, worinn die Feuchtigkeit schnell durchläuft, und nicht lang stehen bleiben kann, die andern wollen immer einen häufigen Vorrath von Nahrungsmitteln um sich haben, und verlangen also ein Erdreich, das fett, und klebricht ist, das ist, daß die Näße lange in sich behält, und in der That sehen wir diese im sumpfichten, und jene im sandigten Boden besser fortkommen. Es liegt also einem Landwirte alles dran, daß er vor allen sowohl die Natur des Erdreichs, das er bestellen will, als desjenigen, welches sich in der Nachbarschaft befindet, genau kenne.

324. Man kann die Gattungen der Erde nach verschiedenen Gesichtspunkten untereinander betrachten. Man kann sie in der Beziehung auf ihre Dichtigkeit, in staubich-

te, milde, bröcklichte, derbe, und feste, in der Beziehung auf die Farbe, in weisse, schwarze, gelbe, rothe, und so weiter eintheilen. Alles dieses würde noch keine wahre Kenntniß der Erdarten geben. Ein Landwirth muß die Erde in der Beziehung auf die Wärme, und die Näße; das ist, auf die in das Erdreich wechselweis wirkende Ursachen betrachten. Nach diesem Gesichtspunkte scheint mir die Eintheilung der Erde die geschickteste zu seyn, die Herr Pott gemacht hat. Er theilet sie in 4 Hauptklassen, nemlich in Thon- und Kalkerde, Gips- und Kießlichte Erde ein, diesen setze ich noch mit Herrn Vogel die Mergel- und Dammerde bei.

325. Eine reine Thonerde läßt sich mit Wasser in einen Teig zusammen kneten, und sodann auf der Scheibe drehen, im Feuer wird sie hart, kömmt aber auch beim heftigsten Feuer in keinen Fluß, sie brauchet mit keinem zu sauern, keine aus allen den Thonerden, die man in der Natur findet, besitzet alle die Eigenschaften in einen vollkommenen Grade, und folglich ist keine rein. Die Substanzen, welche die Reinigkeit des natürlichen Thones verändern, sind der Sand, eine kalkichte Erde, oder ein Mergel. Man reinigt ihn von

dem

dem größten Theil dieser fremdartigen Substanzen, durch das Abspülen, welches darinn besteht, daß man den Thon in einer sehr grossen Menge reinen Wassers gut verdünne, hernach dieses Wasser ruhig stehen lasse, bis es nicht mehr als durch die feinsten, und leichtesten Theile trüb bleibt; alsdann gießt man es über den Bodensatz ab, und läßt es durch ein sehr feines Haarsieb laufen. Der zweyte Satz, welcher auf den Boden dieses durchgeseigten Wassers entsteht, ist die feinste Portion des Thons. Ob es gleich nicht unnütz seyn würde; wenn ein Landwirth der Natur seines Erdreichs auf diese Art nachforschte; so ist es doch nicht unumgänglich nothwendig, wenigstens so viel es den Ackerbau betrifft; denn um das übrige mögen die Töpfer sorgen. Der Landwirth wird schon genug erkennen; ob sein Erdreich mehr oder weniger von einer reinen Thonerde habe, wenn seine Erde durch das Wasser zu einen Teig, und dieser in der Wärme der Sonne, oder bei einem gelinden Feuer zu einem harten, und steinartigen Körper wird. Je mehr der Thon gefärbt ist, je mehr hat er von fremden Theilen; ein reiner Thon ist allzeit weiß. Die Thonerden, ausser dem sogenannten Bolus haben meistens Namen, welche von dem Ge-

brauche, wozu man sie anwendet, herkommen, dergleichen sind diejenigen, die man Walker- Leim- Ziegel, oder Porzellainerde, und endlich gemeinen Thon nennt. Der gemeine Thon sagt mit Rechte Cronstadt ist der Grundpfeiler der Haushaltung. Der Zusammenhang der Theile im Thon' verursacht, daß er die Feuchtigkeiten in sich behält, und auf diesem Umstande beruht seine vornehmste Wirkung auf die Gewächse. Je reiner der Thon ist, desto gröſſer ist der Zusammenhang der Theile, und desto mehr verhärtet er sich in der Wärme. Ein reiner Thon also würde für das Wachsthum der Pflanzen völlig unbrauchbar seyn.

326. Die Kennzeichen der reinen Kalkerde sind 1) daß sie mit allem Säuern aufbrauß't und sich darinn auflöß't, 2) daß sie im starken Feuer sich zu einem Kalke brenn't der sich in einem kalten Wasser erhitzt, und wenn Sand darunter kömmt, sich mit demselben verhärtet. Die vornehmste, und in Beziehung auf die Haushaltung einzige Kalkerde ist die Kreide; sie erweicht sich im Wasser nicht, sie nimmt es aber in sich, und läßt es wie ein Säuger durchlaufen. Der aus der Kreide, Muscheln, und Kalk-

steinen gebrannte Kalk selbst verwandelt sich; nachdem er mit einer Heftigkeit, und beträchtlichen Wärme vom Wasser ist durchgedrungen worden in einen sehr feinen Teig, dessen Theile einen nicht gar großen Zusammenhang unter einander haben. Dieser Teig hat das besondere, daß er eine beträchtliche Härte erlangt, wenn man ihn mit Sand, oder gebrannt- und gestoßenem Thone vermischt. Man nennt dieses Märtl. Der ungelöschte Kalk verbindet sich in der freyen Luft mit seiner Feuchtigkeit, von welcher seine Theile verdünnt werden, und endlich in einen feinen Staub zerfallen. Eine der sonderbarsten Eigenschaften des Kalkes ist, daß er das Wasser mit einer solchen Hartnäckigkeit in sich behält, daß zum wenigsten ein eben so heftiges Feuer, wie bei der Calcination nöthig ist, um ihn gänzlich von selbigem zu befreyen. a) Vielleicht ist diese Eigenschaft, die den Kalk in der Haushaltung nützlich macht.

327. Die gypsichten Erden brausen mit keiner Säure, und verwandeln sich im Feuer in Gyps, der mit dem Wasser ohne einiger Erhitzung sich vereinigt, und verhärtet. Die

a) Dictionaire de Chymie.

Gattungen dieser Erde finden sich niemals schichtweis, sondern nur ungefähr, und verdienen also nicht in der Haushaltung angesehn zu werden.

328. Unter dem Namen der kieſslichten Erde versteht man überhaupt alle Gattungen der Sande, deren eine sehr groſse Verschiedenheit ist; sowohl, was die Gröſse der Sandtheilchen, als die Farbe, und die Natur betrifft. Der Sand überhaupt, wenn er rein ist, lösst sich weder im Feuer, noch im Wasser auf; er macht keinen Teig mit dem Wasser, er lässt es vielmehr leicht durchlaufen, und trocknet in weniger Zeit wieder aus. Aus allen Sandarten behält der Quellsand die Nässe am längsten. Im starken Feuer, wenn ihm mit etwas Alkali zu Hilfe gekommen wird, macht er eine Art von Verglasung.

329. Den Mergel hält Wallerius für eine Thonerde, und Kronstadt für eine mit Thon vermischte Kalkerde. Vogel macht eine besondere Klasse daraus, weil ein Mergel niemal eine reine, sondern allzeit eine gemischte Erde ist, entweder aus Sand und Kalk, doch aber so, daſs seine Grunderde, und häufigster Bestandtheil keine Kalk- sondern eine Sand-

erde

erde sey. Man muß bekennen, daß der Namen Mergel sehr unbestimmt von vielen gebraucht wird, und daß es folglich schwer fällt, bei den Schriftstellern zu entscheiden, was sie eigentlich unter diesen Namen verstehn. Uiberhaupt kommen doch alle in den Hauptei-genschaften überein, daß ein Mergel mit Säuern brauset, daß seine kleinsten Theile fein zu fühlen sind, daß er im Feuer sehr hart wird; so, daß er gegen den Stahl fast Feuer schlägt, und oft auch verglaset wird, daß er endlich im Wasser aufweicht, aber nicht allzeit sich bearbeiten läßt. Meistens hat er nebst den zwey Haupterdarten, andere fremde eingemischt, und wird durch solche in mehrere Untergattungen eingetheilt. Der Farbe nach ist er grau, weißlich, gelb, bläulich, röthlich, schwärzlich, und so weiter. Er liegt in Schichten, meistens nicht tief unter der Dammerde, und wird oft vom Pfluge heraufgetrieben. Unter allen Mergelarten, die Wallerius anführt, gehört zu diesem Orte nur diejenige, die er eigentlich Mergel nennt. (Marga in aere deliquescens, pinquefaciens) Sie ist eine harte Art, welche im Wasser gleich zerfällt, in der Luft zerwittert, und ist von allen Farben. In England wird von denen, welche von der Haushaltung geschrie-

ben haben, sechserlei Mergel angemerkt. 1) Caustutmarle bräunlicher Farbe, hat einen Theil Kreide in sich. 2) Stone, Stale, or Flugmarle ist ein alter zerfallner, oder verrotteter Mergel von blauer Farbe, welcher durch Regen und Frost aufgelöst wird. 3) Platmarle or Twingmarle ist dicht, fest, und ganz fett, und von brauner Farbe; man findet ihn an den Seiten der Gebirge. 4) Claymarle, Thonmergel gleicht dem Leime, und ist zuweilen mit Kalksteinen vermengt. 5) Steelmarle, Stahlmergel, welcher gemeiniglich auf dem Grunde der gegrabenen Schachten liegt, und von sich selbst sehr bequem ist, in Würfel gebrochen zu werden. 6) Papermarle, Papiermergel, welcher den Stücken vom braunen Papier gleich ist, doch zuweilen von lichterer Farbe, er liegt bei den Steinkohlen. a)

330. Die Erde, welche gemeiniglich auf der Oberfläche des Erdballs liegt, ist eine schwarze, und staubfarbige Erde, (Humus) Stauberde (Terreau, Terre Franche) deren Theile keinen Zusammenhang unter einander haben, und hart zu fühlen sind. In dem

Was-

a) Wallerius Mineralogie.

Wasser schwillt sie auf, sie läßt sich, wenn sie feucht ist, bearbeiten, aber so bald sie austrocknet, zerfällt sie wieder in Staub, im heftigsten Feuer wird sie weder verkalket, noch vergiaset, in der Sonnenhitze wird sie aller Feuchtigkeit gar bald beraubt, und dann bleibt nichts als ein untauglicher Staub zurück. Sie entsteht aus verrotteten Pflanzen, und thierischen Körpern. Wird sie unter eine andere Erde gemischt; so entsteht daraus die Garten, oder Dammerde (Humus communis) deren Tiefe niemals über einen halben Schuh beträgt. a)

§. 2.

Von den natürlichen Kennzeichen der unterschiedlichen Gattungen des Erdreichs.

331. Man wird schwerlich ein Erdreich aufweisen können, in welchem eine aus den nun erwehnten Gattungen rein und unvermischt anzutreffen wäre. Wenn auch im An-

fan-

a) Sieh Wallerius Mineralogie. Vagner praktisches Mineralsystem. Cronstädts Versuche einer Mineralogie. Diction. Oryctogr. p. Mr. Bertrand v. Terre, marre &c. Mineraiogie p. Mr. Walmont de Bomare.

fange der Schöpfung einer jeden Gattung ein eigener Platz von dem Schöpfer wäre angewiesen worden; so sind doch so viele Veränderungen auf der Oberfläche vorbeigegangen, daß sie schon längst haben müssen vermischet werden. Wenn wir also ein Erdreich sandig, ein andres leimigt, uud so weiter nennen; so heißt es nur so viel; daß in diesem Erdreiche der Thon, in jenem der Sand alle andere mit vermischten Gattungen der Erde überwiegt. Die chymischen Kennzeichen können bei vermischten Erden mehr, oder weniger fehlen, in den Haupteigenschaften aber werden sie doch allzeit mit den gegebenen Kennzeichen überein kommen, und die ihnen angewiesene Stelle behaupten.

332. Eine Erfahrung, und eine kleine Uiberlegung geben uns andere Kennzeichen an die Hand, die nichts von der Kunst haben, und folglich allen Klassen der Landwirthe leicht begreiflich sind. Das erste Kennzeichen nehm ich von der Lage selbst. Die höchsten Gipfel der Gebirge sind meistens kahl, ohne alle Erde, der Rücken der Berge ist allzeit mit einer Erdart bedeckt, die dem Gesteine des Bergs ähnlich ist; folglich ist es entweder eine Kalk = oder Thonerde, weil das Gestein

ent=

entweder aus Kalk, oder Felsensteinen besteht. Das Erdreich, welches an dem Fuße der Berge liegt, und meistens noch auf eine beträchtliche Weite abhängig ist, besteht auch meistens aus Kalk, oder Thonerde; denn sie ist ja nichts anders, als die Erde, die von dem Abhange der Berge, durch Regen und andere zufällige Ursachen ist hinab geführet worden. Ist das Gestein der Gebirge mürb, und locker; so wird man das darunter liegende Erdreich meistens mit Steinen vermischt finden. Flache und ebene Länder, welche viel höher sind, als die benachbarten Flüße, oder die Oberfläche des Meeres, so, daß sie nicht können überschwemmet werden, sind meistens Sandfelder. Diejenigen aber die tief liegen, und von Wasser können erreicht werden, haben meistens eine fette, und fruchtbare Erde. Die Natur, welche durch das Wasser theils den Schlamm der Flüße, und den von den Bergen abgespülten Thon theils von dem höhern flachen Lande den Sand in diese tiefe Länder zuführt, düngt das Erdreich selbst. Die Stauberde ist in den Wäldern, und sumpfichten Gegenden allein zu finden.

333. Das zweyte Kennzeichen läßt sich von den in jedem Erdreiche wohnenden Pflan-

zen hernehmen. Wie jede Gattung der Vögel, der Insekten, mit einem Worte, der Thiere in solchen Gegenden sich meistens aufhält, worinn sie ihre Nahrung finden, so verhält es sich auch mit den Pflanzen. Es wäre zu weitläuftig alle Gattungen der Gewächse anzuführen, die jedem Boden eigen sind. Ritter von Linne erwähnt folgende: taube Neßeln (Galeopses) Brennneßel, (urtica foliis ovalibus) große Neßeln, (urtica foliis oppositis cordatis (Bryonia foliis palmatis utrique calloso scabris.) Die weißen Zaunrüben wachsen allein in guter schwarzen Erde. Auf leimigten Wiesen, Wegen, oder Wänden wachsen, das Fünffingerkraut, (Potentilla reptans) die Tasch:, (Thlapsi arvense) der Hufblattig, (Tussilago, Jarzara) die Wollblume, (Anthyllis vulneraria) der Salbey (Salvia glutinosa) die Wegwarte, (Cychorium Intybus) der Ambre (Marrubium peregrinum) und dergleichen mehr. In Kreiden wachsen der Süßklee, (Hedysarum Onobrychis) gelbes Haarkraut, (Reseda latea) der Klee, und so weiter. Im Flugsande (arena subtilis) wachsen die besenförmige Pfrimen, (Spartium scoparium) das Riedgras, (Carex arenaria) die frühjährige Anemone, (Anemone vernalis) die Sandnelke, (Dian-

(Dianthus arenarius) die Heide, (Erica vulgaris) der Sandhaber, (Arundo oneraria) und dergleichen mehr. Im reichen, aber doch reinen Sande: die bestäubten Alyßen, (Alyssum incanum) die Iberpflanze, mit nackenden Stamme, (Iberis nudicaulis) die körnriche Steinbrech, Saxifraga granulata.) Im groben mit Erde vermischten Sande: das Wollkraut, (verbascum Thapsus) Bistenröschen (Cistus) die Kuchenschelle, (anemone pulsatilla) der Thymian, (Thymus serpyllum) der Geister, (Genista tinctoria) und dergleichen mehr. Im Schutt der zerfallenen Mauern und Wände: die Ballote, (Ballota nigra) der Neßel, (Urtica dioica) die Katzminze, (Nepeta cataria) der Vogelwegetritt, (Polygonum aviculare) der Löwenschwanz, (Leonurus cardiaca) der Otterkopf (Echium vulgare) und dergleichen mehr. Im dürren rauhen Grunde der Kohl (Brassica sectilis) die Rapunzelglockenblume (Campanula rapunculus) der Stechapfel (Datura stramonium) der Schotenklee (Lotus) die Brunellen (Brunella laciniata) und dergleichen mehr. In den Felsen und Mauerritzen, an den Wänden der Felsen und Dächern. Die Kronwicke (Coronilla emerus eine Menge Gattungen der fetten Henne (Sedum)

dum) das Hauslaub (semper vivum tectorum) viele Gattungen der Farrenkräuter, der Huflattich (Tussilago alpina) viele Arten der Steinbreche (Saxifraga und dergleichen mehr.

334. Wenn der gewöhnliche Wohnplatz der Pflanzen so unveränderlich wäre, daß jede Gattung nur im gewissen Erdreiche fortkommen, und leben könnte; so würde dieses Zeichen untrüglich seyn, und käme nur drauf an, daß man sich die Kenntniß weniger Pflanzen beibringen liesse, um ein richtiges Urtheil von der Natur des Erdreichs zu fällen. Aber die Gewächse können so gut als die Thiere ausser ihrem Vaterlande leben, sie übergehen sehr gern aus ihrem eigenthümlichen Erdstriche in das benachbarte Land, sie gewöhnen sich auf fremde Nahrung, und Lebensart, und werden endlich zu einheimischen Pflanzen in fremdem Boden. Doch widerfährt ihnen das nemliche, was den Thieren, sie behalten das wesentliche von ihrem Geschlechte, aber das zufällige bekommen sie von dem Erdreiche, worauf sie leben. Man kennt's ihnen an, daß sie nur naturalisirt sind. Aber dazu gehören so viele, und weitläufige Kenntnisse, daß man sie von einem Landwirte nicht fo-

dern

dern kann; die einfachsten Begriffe in der Haushaltung sind meistens die beßten.

334. Es ist eine uralte durch die Erfahrung von Jahrhunderten bekräftigte Regel; daß der Boden, worauf die Gewächse schmachtend, klein, und saftlos sind, dürr, und unfruchtbar sey; da hingegen frisch, und lebhaft wachsende Pflanzen ein sicheres Zeichen eines fetten, und fruchtbaren Bodens sind. Doch so lang man nur diese Regel allein hatte, war die Landwirthschaft in ihrer Kindheit. Man suchte das Erdreich zu verbessern; aber die Verbesserungsart war überall die nemliche. Der gemeine Stall und Hofdung war die Universalarzney, welche allen Gattungen von Krankheiten helfen mußte. Man verdarb oft das Erdreich, anstatt es zu verbessern. So wahr also die allgemeine Regel ist; so muß man doch noch weiter nachsuchen, aus welcher Ursach das Erdreich dürr, und unfruchtbar sey, und folglich am ersten die Natur des Erdreiches selbst suchen kennen zu lernen. Will sich einer mit Versuchen abgeben, der lößt einen Klumpen von seiner Erde in so viel Wasser auf, daß es fließig werde; danach rühr' ers wohl auf, laß es eine Weile stehn, dann gießt er das Wasser

ganz sacht in ein anderes Geschirr ab, laß es so lang stehn, bis es klar wird. Der Satz, der sich in den verschiedenen Gefässen auf den Boden niederschlägt, zeigt die verschiedenen Gattungen der Erde, aus deren Vermischung der Erdklumpen bestand, und er zeigt auch beiläufig, in welchem Verhältnisse sie vermischt sind. Der grobe Sand, wenn er doch in der Vermischung ist, schlägt sich am ersten zu Boden, nach diesem der feine Sand, alsdann kömmt der Thon, die Kreide, und so weiter.

§. 3.

Von der Ursache der Frucht- und Unfruchtbarkeit der verschiedenen Erdarten.

336. Alle Thonerden nehmen die Feuchtigkeit sehr langsam in sich, schwellen bei grosser Feuchtigkeit etwas auf, werden zu einem zähen Teig, behalten die einmal eingesäugte Feuchtigkeit lang, und verhärten endlich bei anhaltender Hitze fast zu einem Steine. Sie sind folglich in allen Umständen dem Wachsthume der Gewächse zuwider. In warmen und trocknen Jahren erlangt ein solches Erd-

reich

reich eine Festigkeit, welche keine Wurzel durchbohren kann. Die zarten Haarwurzeln, welche sonst bei trocknem Wetter auslaufen, und alle in der Runde herum befindliche Feuchtigkeit aufsuchen, können von der Stelle nicht weg. Die Pflanze muß aus Mangel der Nahrung entweder gänzlich absterben, oder nur mit der durch die Blätter aus der Luft eingehauchten Nahrung ihr Leben kümmerlich erhalten. Ein, Zeit zu Zeit, einfallender Regen, der eine ganze benachbarte Gegend belebt, ist dem thonigten Erdreiche nicht behilflich; er lauft von der äussersten Oberfläche ab, ohne in das innere eindringen zu können. In nassen Jahren, bei lang anhaltendem Regen ersäuft ein solcher Boden seine Einwohner, das häufige Wasser dringt endlich in das Erdreich, und macht einen Teig daraus, aus welchem es nicht so leicht wider wegzubringen ist; die zarten Wurzeln, die fast eben so leicht durch dieses zähe Wesen und durch den verhärteten Thon durchdringen können, stehen in überflüßiger Feuchtigkeit, und faulen.

337. Der morastige — sumpfige Boden hat fast alle Fehler des thonigten Erdreiches; wenn es überflüßiges Wasser hat. Keine Pflanze kann

dort fortkommen, und nur diejenigen, die solchem Grunde eigen sind; zum Unglück sind's solche, deren nützlicher Gebrauch uns meistens unbekannt ist. Die ebenen flachen Länder, in deren Nachbarschaft Flüße laufen, und vielleicht zu gewissen Zeiten überschwemmt werden, bestehen aus einer fetten, schwarzen, und wenn sie mit dem Pfluge umgekehrt wird, glänzenden Erde, sie trägt eine Menge Pflanzen, die schön anzusehen sind, sind aber mehr zu Grasländern als zum Ackerbau tauglich. Bei allzu vieler Nahrung muß sich die Ausdünstung der Pflanzen vermehren, und folglich steigt der größte Theil des Saftes in jene Theile, worinn die Werkzeuge der Ausdünstung hauptsächlich wohnen, es kömmt also die Nahrung den Blättern zu, welche auf die Unkösten der Frucht, und des Saamens erstaunlich wachsen. Man wird auf dem Brachfelde des flachen Ungern Diesteln, und Schürlkrautstauden sehn, zwischen welchen ein Reiter sich verbergen kann, und dennoch ist der Saamen des Getraides auf eben diesen Feldern klein, und gar nicht körnicht.

338. Die Unfruchtbarkeit des sandigten Erdreiches entsteht aus entgegen gesetzten Ursachen. Es läßt den Regen zu leicht durch-

laufen, und hält die Wurzeln der Pflanzen nicht fest genug. In nassen Jahren kommen die Gewächse auf solchem Boden ziemlich gut fort. Wir sehen in den sandigten Auen der Flüße die schönsten Eichen und hohes fettes Gras beständig wachsen. Will man das Getraide auf sandigten Boden in den gemeinen Jahren mit Vortheile bauen; so muß sehr dick gesäet werden, damit die eng aneinander stehenden Pflanzen unter ihren Schatten die Feuchtigkeit lang behalten.

339. Eines der beßten natürlichen Erdreiche scheint die Kalkerde zu seyn; wenn sie locker genug ist, daß die Wurzeln der Gewächse ohne besondrer Mühe durchdringen können. Obgleich die Kalkgegend, das ist, die Bank, worauf man nah an dem Flusse Niger in Afrika aus Muschelschaalen Kalk brennet, nicht die geringste Erde hatte, sagt Adanson; so war sie doch sehr dick mit Holz bewachsen, sogar sah man einige Affenbrodbäume darauf, die über drey Fuß im Durchschnitte hatten. a)

a) Reise nach Senegall.

340. Nicht alle Naturforscher kommen in der Ursache der Unfruchtbarkeit des Erdreiches überein; die verschiedenen Meinungen in diesem Punkte hängen nothwendig von der Substanz ab, welche man für die wahre Nahrung der Pflanzen erkennet. Brandley a) und seine Anhänger, welche die Luft für die Nahrung der Gewächse erkennen, behaupten, daß die Erde ihre Fruchtbarkeit von der Luft hernehme. Sie führen eine sehr gemeine Erfahrung an; nachdem man auf einem Acker drey, oder vier gute Aernten eingesammelt hat, läßt man ihn sehr oft sechs bis sieben Jahre brach liegen, dann wird er wieder angebauet. Die erste ist die beßte, die dritte aber die schlechteste. Sicher ist es, sagen sie, daß die Fruchtbarkeit diesem Erdreiche beim puren Liegen, nur von der Luft hat herrühren können. Es ist überdieß bekannt, daß schmachtende Pflanzen bei feuchten Wetter, ohne merklichen Regen wieder belebet werden. Es giebt Grasländer, die über hundert Jahre gutes Gras tragen, ohne jemals auszuruhen, und es giebt sogar Kornfelder, die 50 bis 60 Jahre reiche Aerndte geben, ohne gedünget zu werden. Herr Tull scheint die Meinung Brandleys nicht wohl verstanden zu haben. Er läßt ihm sagen,

a) Treatise af Husbandry and Gardening.

gen, daß die Erde zu gar keinem Nutzen der Pflanzen sey, a) und dennoch sind diese seine Worte: „ich nehme an, daß verschiedene Gattungen der Erde mehr, oder weniger geschickt „sind, die fließende Luft einzusäugen, und jene „Salze in sich zu ziehen, welche die Luft entweder hergeben, oder die Erde empfangen „kann. Weil die Erden selbst verschieden sind, „so können einige Gattungen nicht so viel von „den nährenden Theilen der Luft in sich nehmen, als andere, und folglich kann die nemliche Gattung der Pflanzen nicht in allen Erdarten mit gleicher Lebhaftigkeit wachsen. „ b)

341. Herr Tull, und diejenigen, welche behaupten, daß die Nahrung der Pflanzen die Erde sey, müssen nothwendig für die Ursache der Unfruchtbarkeit das angeben, daß die Erde nicht genug bearbeitet, und in ihre kleinsten Theile aufgelöset sey. Andere schreiben sie dem Mangel des Salzes, und der Oele, oder endlich dem Mangel, oder dem Uiberfluße des Wassers zu. Wenn wir die Versuche und Erfahrungen die jede Parthey für ihre Meinung anführet, betrachten; so

a) Tulls auf Bandry Cap. 2.

b) Trealife of agriculture by ad Dykson Cap. 3.

müssen wir gestehen, daß die Sache noch ziemlich verwirrt aussieht. Sehr wohl bemerket Herr Dykson, daß alle die Versuche nur dieß bewiesen, daß die Pflanzen in den verschiedenen Substanzen, das ist in erdichten, wäßrichten, ölichten, und salzigen Materien ihre Nahrung finden. Die Naturforscher fehlen nur in dem, daß sie eine aus diesen Materien mit Ausschlüssung aller andern für die wahre Ursache der Fruchtbarkeit des Erdreiches angeben. „Dieser Fehler, „sagt er weiter, ist einer der gefährlichsten, „wenn wir in der Ausübung selbst nur auf „eine von diesen Substanzen aufmerksam seyn; „so werden wir das Wachsthum der Ge„wächse mehr verhindern als beschleunigen, „wenigstens wird es in der That selbst nicht „so befördert, als; wenn wir auf alles das „Acht haben, welches man aus der Erfah„rung zu diesem Ende nützlich zu seyn ge„lehrt hat.„ a)

342. Ob wir schon den Satz angenommen haben; daß die Nahrung der Pflanzen das reine Wasser sey; C. so sind wir dennoch nicht so sehr für diese Meinung einge-

nom-

a) Ibidem pag. 10.

nommen, daß wir alle andere schlechterdings verwerfen; so bald es in der Bestellung der Felder auf die Gefahr, eine reiche Aerndte zu versäumen ankömmt. Wir haben den Vortheil; daß wir in Folge dieser Meinung allein in der Ausübung nichts aus allem dem aus der Acht lassen dürfen, was jede besondere Partey für gut, und nützlich hält, wie wir es alsogleich sehen werden.

Zwey-

Zweytes Hauptstück.

Von Verbesserung des Erdreiches durch den Dünger.

§. 1.

Von Verbesserung des Erdreiches überhaupt.

343. Die Verbesserung des Erdreiches überhaupt besteht unstreitig in den zween Hauptpunkten: 1) daß es zu allen Zeiten einen genugsamen Vorrath von einer tüchtigen Nahrung für die Pflanzen in sich enthalte. 2) Daß es also bestellt sey, daß die Wurzeln in aller Richtung leicht fortdringen, und zu ihrer Nahrung ohne Beschwerde kommen können. Dieses letztere erhält man durch das Pflügen, und eine fleißige Bearbeitung des Erdreiches, von welchem wir unten umständlich reden werden. Herr Tull und nach ihm zum Theil auch Herr du Hamel sind der Meinung; daß das Pflügen,

und

und öftere auflockern der Erde anstatt aller Verbesserung seyn könne. Herr Tull ist für seine Meinung von der eigentlichen Nahrung der Pflanzen so sehr eingenommen; daß er behauptet, daß durch das Pflügen die Nahrung der Gewächse bis auf das unendliche könne vermehret werden: „Das Pflügen, „sagt er, vergrößert die Oberfläche der Erde „nach dem Maasse, als ihre Theile verkleinert „werden, folglich; weil die Theilbarkeit der „Masse unendlich ist, ist auch eine unendli„che Oberfläche möglich.„ a) Nun aber steht nach seinen Grundsätzen die Nahrung der Pflanzen im genauen Verhältniße mit der Oberfläche des Erdreiches, und mithin läßt sie sich bis in das unendliche vermehren. Ich führe wider diese Meinung nichts als gewisse Erfahrungen an; denn erstens, so wahr es ist, daß ein öfteres Pflügen, und fleißige Bestellung der Aecker dem Wachsthume der Pflanzen, und Feldfrüchte ungemein nützlich ist; so sicher ist es auch, daß ein allzusehr verdünntes, und gleichsam zu einem Staube zertheiltes Erdreich schädlich sey. Nach den Grundsätzen der neuen Theorie des Ackerbaues steht der Ertrag der gebauten Felder nicht

im

a) Husbandry Chap. 5. of Tillage.

im Verhältniße mit dem Fleiße des Pachters, der gar zu fleißige Ackersmann, und der Träge haben die nemliche Aerndte: zweytens ist es sehr wohl bekannt, daß zween neben einander liegende, und mit dem nemlichen Fleiße bestellte Aecker, wenn der eine gedünget ist worden, und der andere nicht, einen sehr ungleichen Ertrag geben. Ich will hier nicht einmal melden; daß ein gar zu fein gemachter Boden von dem Regen, und der darauf folgenden Sonnenhitze so fest wird, wie ein Tenne. Herr Crowe hat den Versuch gemacht. Er pflügte ein Feld zwey Jahre, Winter und Sommer, als ein Brachfeld, düngte es sogar jedes Jahr, und besäete es nach zwölfmaligem Pflügen mit Waitzen. Er hat nirgends auf irgend einem Lande eine so schlechte Aerndte gethan als auf diesem. a)

344. Wenn wir Erdreich genug für alle unsere Bedürfnisse hätten; so wäre nichts mehr nach der Natur, als, daß wir in jede Gattung des Erdreichs nur jene Gewächse bauten, welche in jenen von sich selbst zu wohnen, und am beßten fortzukommen pflegen. Wir würden zum Beispiele auf leichtem sandigen

Bo-

a) Youngs 6monatliche Reise, 10. Brief.

Boden guten Sichelklee, (medicago falcata) a) das senkrechte Nardengras, (nardus stricta) Erdbirn, Safran, ja selbst Waitzen und Mayß b) mit gutem Erfolge bauen. Uiberhaupt ist ein leichter, sandigter Grund auch ohne allen Dung für jene Gattung der Pflanzen sehr geschickt, deren Wurzel entweder knalligt ist, oder sehr tief in die Erde zu dringen pflegt. Selbst die Zwiefelpflanzen kommen im Sande sehr gut fort. Die immer grünen Bäume, und überhaupt alle Gewächse, deren Stengel saftig, und wäßricht sind, wird in einem festen Erdreiche schwerlich gut thun: dahingegen in selbem viele Grasarten als zum Beispiele das Raygras, die Luzerne, Saintstain, und dergleichen mehr, wie auch der Flachs, und Hanf, die Färberröthe, und dergleichen mehr unvergleichlich wachsen. Die nassen und sumpfichten Felder können sehr nützlich zu Pflanzung verschiedener Gattungen der Weidenbäume, deren Gebrauch vielfältig ist, angewendet werden u. s. w. c) Aber da die nemliche Erde alle Gattungen Kräuter tragen muß, und noch über dieß ihre verlorne Kräfte nicht erhalten kann: so muß ihr nothwendig durch die Kunst geholfen

a) Schwedische Reise.

b) Türkisches Korn, Zea.

c) Bradley complet Boody of Agriculture Chap. 3.

sen werden. Mit allem dem ist die Kenntniß des natürlichen Wohnplatzes der verschiedenen Gewächse nicht unnütz. Man hat sehr oft das Erdreich durch die darauf wachsenden Pflanzen verbessert; das senkrechte Nardengras zum Beispiele kann in etwelchen Jahren den feinen, und flüchtigen Sand in ein fruchtbares Erdreich verwandeln, a) der deutsche Galgant (Schoenus mariscus) kann sehr gut zu Austrocknung und Fruchtbarmachung der Sümpfe gebraucht werden. Die bei den Gothländern schwimmende Inseln bestehn meistens aus den Wurzeln dieses Grases. b) Es dienet den Reisenden in den sumpfichten Gegenden Islands, die der Wege unkündig sind, zu einen sicheren Zeichen, daß sie darüber reiten können, wo der Wasserklee (Menyanthes trifoliata Linne) wächst, indem er die weiche Erdrinde so verbindet, daß das Pferd nicht so leicht durchtreten kann. c) Ist es denn aber nothwendig, daß die Landwirtschaft in allen Ländern die nemliche sey? wäre es nicht zuträglicher, daß man in jedem Lande auf jenen Zweig der Wirtschaft sich verlegte, der sich

mehr

a) Schreber 1ter Theil, Dietrich Pflanzenreich pag. 75.

b) Amoen. Accadem. vol. 1. pag. 511.

c) Kassens Reise durch Island 1ter Theil pag. 9.

mehr dorthin schicket? Fast eine jede Landschaft von England, hat etwas besonderes, welches sie entweder in grösserer Menge, oder in mehrerer Güte erzeuget als die andere. Kent liefert einen bessern Hopfen, und schönere Kirschen, Herfordshire ein feineres Waitzenmehl, Ceschire, und Glosterschire ein schmackhafteres Obst, Suffolk eine lieblichere Butter, a) dazu aber gehört, daß der innere Handel von einer Provinz zu der andern leicht, oder bequem sey.

345. Wenn wir die Ursachen der Unfruchtbarkeit einer jeden Gattung der Erde erwägen; so sieht man bald, worauf sich hauptsächlich die Verbeßerung des Erdreichs beziehen müße. Eine fleißige Bearbeitung kann die Fehler des Bodens viel verbessern, aber die Ursache der Unfruchtbarkeit kann sie nicht heben, und gar oft fällt sie über dieß in das Unmögliche. Die erste, und gewißermassen die einzige Verbeßerung des Erdreichs besteht also in dem, daß man mit ihm gewiße andere Substanzen vermische, welche es tüchtig machen, die Nahrung der Gewächse aufzunehmen, lange in sich

zu

a) Kalms Reise, Tom. 2. pag. 69.

zu behalten, und den Wurzeln der Pflanzen zuzuführen. Man nennet sie insgemein Dünge, und theilet sie in natürliche und künstliche Dünge.

346. Bei der Frage, wie der Dung die Fruchtbarkeit des Erdreichs befördre, ist nothwendig eine so große Verschiedenheit der Meinungen, so groß sie ist in der Bestimmung der Ursache selbst der Fruchtbarkeit; nur darinn kommen alle übereins, daß er die Nahrung der Pflanzen vermehre. Selbst diejenigen, die alles dem Oele, oder den Salzen des Dunges zuschreiben, müssen doch gestehen, daß seine Kraft ohne Regen, Thau, mit einem Worte ohne Wasser nicht bestehen könne. Folglich stimmen wieder alle darinn überein, daß der Nutzen des Dunges meistens in dem bestehe; daß er die Erde geschickt macht, die Feuchtigkeiten begieriger einzusäugen, in sich zu behalten, und auf dieses muß in der That bei der Düngung das Augenmerk hauptsächlich gerichtet seyn.

347. Die Feuchtigkeit kömmt dem Erdreiche von der Dunstkugel, entweder durch den Schnee, Regen, Thau, oder die in der Luft schwebende Dünste her. Der Schnee ist dem Boden ein wahrer Dung, wenn er in glück-

lichen Umständen fällt, und das Land lang bedeckt; er bewahrt die starken Winterfrüchte wider den Frost des Winters, seine unterste Lage schmilzt gelind, und säugert sich tief in die Erde ein. Man bekömmt aus dem geschmolzenen Schnee das reinste Wasser, und darum muß man sich verwundern, wie es einigen hat einfallen können; daß sie die Düngungskraft des Schnee's von dem Salze haben herleiten können, besonders nachdem man aus der Naturlehre weiß; daß das Salz dem Gefriere des Wassers allzeit hinderlich sey.

348. Obschon der Regen aus natürlichen Ursachen ordentlicherweise entsteht; so muß man ihn doch in der Haushaltung als etwas zufälliges ansehen. Es giebt Jahre, in welchen das Jahr hindurch fast nichts regnet, und über dieß geschieht es meistens; daß auch nach einem heilsamen Regen gar bald das Erdreich durch die Sonnenhitze trocken, und dürr wird. Ein Landwirt muß in der Zubereitung des Erdreichs nur sehr wenig auf den Regen sich verlassen; sein Augenmerk muß hauptsächlich auf die Feuchtigkeit, welche, obschon in geringerer Menge, doch ordentlicherweise täglich von dem Dunstkreise herabfällt, oder doch in demselben herumschwebt, gerichtet seyn.

Der Thau ist eine sichere, und gar selten mangelnde Nahrung für die Pflanzen, die man nicht, wie im Garten täglich bewässern kann. Sie säugen einen beträchtlichen Theil davon, durch die Blätter in sich; aber dieß wäre noch lang nicht genug, sie mit einer erfoderlichen Menge der Nahrung zu versehen, besonders in heißen, und warmen Tägen, in welchen die Ausdünstung größer ist. Es muß also dem Erdreich eine anziehende Kraft beigebracht werden, durch welche es den Thau und die in der Luft ordentlich schwebenden Dünste in sich säugt, sie mit sich genau vereiniget, und ihrer geschwinden Verfliegung, und Auflösung in die Dünste widersteht. Die Wirkung des Dunges also besteht in dem: 1) daß er das Erdreich locker, und sowohl dem Wasser, als den Gartenwurzeln der Gewächse durchdringlich macht. 2) Und zwar hauptsächlich darinn, daß er dem Erdreiche eine anziehende Kraft gegen die Feuchtigkeiten mittheile.

§. 2.

Von dem natürlichen Dünger.

349. Die fast entgegen gesetzten Eigenschaften der verschiedenen Erdarten führen uns von sich

sich selbst auf den Gedanken; daß eine mit der andern kann verbeßert werden. Weil alle andere Gattungen des Erdreichs im Vergleiche mit dem Thone, und Sandarten gar nicht beträchtlich sind, ja nicht einmal lagenweise angetroffen werden; so theilet der Landmann überhaupt seine Gründe in thonichte, oder leimichte, und sandigte ein. Diese letzte nennet er leichte und hitzige, die ersten schwere und kalte Gründe. Zu den leichten Erdarten kann auch die kreidichte, und die gemeine Dammerde gerechnet werden.

350. Die Thonerden vereinigen sich mit dem Wasser inniglich, werden zu einem zähen Teig, behalten die Feuchtigkeit auf lange Zeit; wenn sie aber einer beträchtlichen Hitze ausgesetzet werden, so verhärten sie sich fast zu einem Stein. Es ist eine der wichtigsten Sachen, daß ein thonichter und leimichter Grund den Winter hindurch so viel als es möglich ist, trocken erhalten werde. Er wird im Frühjahre leichter unter dem Pfluge sich bearbeiten lassen, und die Früchte werden weniger Gefahr laufen, von dem Regen verdorben zu werden. Der Sand hingegen fängt den Regen begierig ein, läßt ihn aber leicht durchlaufen, oder in Dünste verfliegen, und weil seine Thei-

le keinen Zusammenhang untereinander haben, so ist er nicht geschickt, Gewächse fest zu halten, besonders solche, deren Stengel ziemlich hoch, die Wurzeln aber klein, und kurz sind; dergleichen gemeiniglich die Feldfrüchte sind. Eine geschickte Vermischung beider Arten wird also ein Erdreich geben, welches alle Vortheile der einen sowohl, als der anderen Gattung in sich vereinigt, und die Fehler von beiden mässigt. Brandley rühmt diese Behandlung sehr an, a) der Verfaßer aber des neuen Systems des Ackerbaues erzählet; daß ein gewisser Landwirt seinen braunleimichten Boden mit brennendem Sande vermischet, und eine so reiche Aerndte von einem runden, und körnichten Getraide darauf erbauet habe, als man in dem beßten Erdreiche hätte erwarten können. b) In Bretagne sind Gegenden, die fast nichts tragen würden; wenn man sie nicht mit Sande vermengte. Man schafft von den meisten Feldern die Steine, so viel man kann, weg, gleichwohl hat man bemerket, daß die Bauern in dem Dorfe Hermanche, so viele Steine als sie können, auf die Felder werfen. c) Dr. Home glaubt,

a) A complet Boody of Husbandry pag. 61.

b) Neu Systeme of Agriculture pag. 124.

c) Memoire de l' Accademie des Sciences 1720.

glaubt, daß ein im kleinen Verhältniße mit Leim vermischter Sand den Zusammenhang der Theile in der Leimerde mehr befördre, als verhindre; denn warum sagt er, würde man in den Ziegelhütten Leim mit Sand vermischen? Er hat nicht bemerkt; daß diese Vermischung eben darum geschehe, damit die Theile nicht zu fest aneinander hengen, und folglich das Wasser leichter von sich lassen. Ohne diese Vorsicht trocknet der Thon sehr hart, und bekömmt gemeiniglich Rißе. Es würde eine unendliche Zeit brauchen, bevor man den geformten Ziegel in den Ofen bringen könnte. Legte man ihm aber in den Ofen, bevor er vollkommen ausgetrocknet ist, so würde er mit einem grossen Knall platzen, und springen.

351. Mit alldem ist ein solches vermischtes Erdreich bei weiten noch nicht jene reiche, und fruchtbare Erde, die dem Wachsthume der Feldfrüchte so nützlich ist. Es mangelt noch immer jene anziehende und einsäugende Kraft, wodurch ein fruchtbares Erdreich sich der Feuchtigkeiten bemeistert, die in dem Dunstkreise immer herumlaufen. Ein so vermischtes Erdreich braucht gemeiniglich noch einen andern Dung. Die Verfasser der voll-

ständigen Lehre der Haushaltung a) melden, daß ein mit Leim gedungtes Sandfeld ganze dreyßig Jahre seine Fruchtbarkeit erhalten habe, und vielleicht sie noch andere zwölf Jahre würde erhalten haben; „daß die Vermischung „des Leimes mit der Sanderde gute Dienste „leiste, ist wahrscheinlich, es ist aber sehr un„gewiß, ob sie die Ausgabe zurückstelle; der „Pachter muß also auf seiner Hut seyn, daß „er nicht zu unnützen Ausgaben durch Schrift„steller angeführt werde, deren Sätze sehr oft „sich mehr auf Hörensagen, als auf eigene Er„fahrungen gründen.„

352. Der Mergel ist ein natürlicher Dung, der vor den meisten andern den Vorzug verdient. Plinius giebt vor, daß die Erfinder des Mergeldunges die Engländer, und Franzosen waren. Ob die Ursache der Fruchtbarkeit, welche der Mergel dem Erdreiche verschafft, ein im gehörigen Verhältnisse mit der Erde vermischtes Alkali sey, b) lassen wir dahin gestellt seyn. Wir hätten gewünscht; daß uns Herr Külbel lieber die wahre Art den Mergel

a(Treatise of Agriculture by ad Dykson Book 4. Chap. 4.

b) Kilbel Dissertatio de causa fertilitatis terrarum.

gel zu brauchen gelehret hätte. Man wird allenthalben finden; daß man viel Wesens aus dem Mergel mache; und dennoch ist ein einziges vollständiges Werk von seinem Gebrauche zu finden. Die Abhandlung des Herrn Bernh. Baliyßy ist schon zu alt.

353. Bei dem Gebrauche des Mergels muß nothwendig auf seine Beschaffenheit, auf die Eigenschaft des Erdreichs, und auf die Natur der Pflanzen, die darauf sollen gebauet werden Acht genommen werden. Alle Gattungen der Mergelerde können auf drey eingeschrenket werden, nemlich auf den Leim- Stein- und Muschelschaalenmergel; die zwo ersten Arten sind von der nemlichen Natur, und unterscheiden sich nur in dem, daß der eine geschwinder sich auflöset, und zerfällt, als der andere.

354. Aller Mergel hat die Eigenschaft, daß er die Feuchtigkeit in sich zieht, und in freyer Luft, oder im Wasser in Staub zerfällt. Er ist geschmeidiger als die Thonerde, fester und zäher als die sandigte Erde, und folglich geschickt, beide Erdarten zu verbessern. Nur darinn muß man Behutsamkeit brauchen, daß man zur Verbesserung der Thonerde eine Mer-

gelerde erwähle, in deren Vermischung mehr Sand enthalten ist, und im Wiederspiele die Sanderde mit solchem vermische, der fester und zäher ist.

355. Der Leim, und besonders der Steinmergel, lößt sich sehr spät auf, und oft nur nach sechs oder sieben Jahren. Er muß also in sehr großer Menge auf den Acker geführet werden; mit dem wird man seine vollkommene Wirkung erst im sechsten, oder siebenten Jahre verspüren; nachdem nimmt sie wieder stuffenweise ab, doch dauert sie auf ebenen Feldern auch dreyßig, auf abhängenden aber wenigere Jahre, endlich läßt er das Erdreich in einer vollkommenen Unfruchtbarkeit, die mit neuem darauf geführten Mergel mehr befördert, als verbessert würde. a) Es scheint, daß die Erde, welche ein Bestandtheil des Mergels ist, allzuviel verdünnet, und endlich gänzlich aus der Mischung gebracht wird; also wahrscheinlicherweise ist es eine Gattung der Oele gewesen, welche sie mit dem Sande verbunden, und dem ganzen ein fettes Ansehn gegeben hat;

diese

a) Du Hamel. Elements d' Agriculture. Diction. Oryctologique p. Mr. Bertrand' Treatife of Agriculture by Dykson. Joh. Frig. Mayers Lehrbuch für die Land- und Hauswirthe.

diese sind mit der Zeit verflogen, und eben darum muß man der also verlassenen Erde etwas beilegen, mit dem es sich wieder vereinigen könne. Der beßte Dung ist in solchem Falle der gemeine Stalldung, oder der auf den Wiesen abgestochene Rasen, mit welchem das Erdreich sechs bis sieben Jahre gute Aerndte giebt. Dann wird es aufs neue wieder mit Mergel gedünget; mit dem sind' ich doch beim Young, daß man in dem östlichen Theile von England zweymal hintereinander mit Mergel dünget, und daß die Erfahrung die Pachter gelehret hat, daß ihre Felder sich gar wohl dabei befinden. a)

356. Wenn man ein Erdreich mit Mergel düngen will, muß man ihn vor dem Winter auf den Acker fahren, und in kleine Haufen abtheilen. Den Winter hindurch wird ein beträchtlicher Theil davon in Staub zerfallen. Im Frühjahre wird alles auf der Oberfläche des Ackers, so viel möglich gleich ausgebreitet, mit dem gemeinen Stalldung gewöhnlichermassen vermischt, und noch eine kurze Zeit der freyen Luft ausgesetzt. Nach diesem unterpflüget man es mit der Erde wenigstens zweymal in

a) 3ter Theil, 11. Brief.

14 Tägen, und beschet es. Der Acker wird auf diese Weise auf zwanzig, oder auf dreyßig Jahre verbessert. Doch muß er wenigstens alle acht, oder zehn Jahre mit gemeinen Dung befahren werden. a) Eine andere sehr gute Methode, wodurch die Mergeldüngung den Feldern noch dauerhaftern Nutzen schaffet, ist; wenn man ihn mit Mist vermenget, und in Haufen schlägt. Diese Mischung thut mehr Wirkung, als; wenn jede Düngung allein gebraucht wird. Es würde aber ein Fehler seyn; wenn man die Haufen blos schichtweise machte, und nicht wenigstens einmal durcharbeitete. b)

357. Balivssy behauptet, daß der gute Mergel gemeiniglich unter der ersten Erdlage zu finden sey. Gewiß ist, daß er gemeiniglich nicht tief unter der Dammerde anzutresen sey. Wo es Graben und Hohlwege giebt; ist es leicht ihn zu entdecken. In andern Fällen kann der englische Erdbohrer mit Nutzen gebraucht werden.

a) Leipziger Samlungen. Th. 7. Journal Oeconomique N. 1752. Cronstedts und Vogels Mineralogie.

b) Young ökonom. Reise. 3ter. Th, 11. Brief.

358. Ein hier zu Lande wenig bekannter Dünger ist der Kalk. In England, das ist in einem Lande, in welchem der Ackerbau zu einer Wissenschaft und Beschäftigung sowohl der Gelehrten, als des Adels schon vor langer Zeit geworden ist; führt man Kalk auf alle Gattungen Erdreich. In der Bestimmung der Wirkungsart aber sind die Landwirte nicht einig. Viele halten ihm für einen Dünger, andere aber sind der Meinung; daß er nur ein reizendes Mittel sey, und die Erde gleichsam zwinge, damit sie die Nahrung, welche sie ohnedieß schon in sich enthält den Pflanzen mittheile. Wenn diese letzten sagten, daß durch die ätzende und beizende Kraft des Kalkes die Wurzeln der Pflanzen gereizet werden, die in der Erde enthaltene Nahrung begieriger aufzusuchen, und in sich zu saugen; so würden sie wenigstens verständig reden, ob sie gleich nichts wahrscheinliches für solche Meinung anführen könnten. Was zu solcher Muthmassung Anlaß gegeben hat, scheint das zu seyn, daß die Aerndte, die man auf einem mit Kalk gedüngten Acker bekömmt, das Erdreich in einen viel elendern Zustand setzte, als der jenige, indem es ohne Kalk gerathen wäre. „Die „schlechteste Wirtschaft, sagt ein englischer

„Schrift-

„Schriftsteller, macht ein Land doch nicht völ-
„lig untüchtig, oder zum Caput mortuum,
„aber durch Kalk kann man es dahin bringen,
„a) und zwar um so viel eher, je besser und
„öfter das Land ist gepflüget worden. b)

359. Aus der Verschiedenheit der angeführten Meinungen, entsteht nothwendig die Verschiedenheit der Folgen, die man zur Anwendung auf die Haushaltung daraus zieht. Young, der den Kalk nur für eine Anreizung ansieht, räth an, ihn nur auf guten Boden zu führen. Ist der Boden fett, sagt er, und wohl bearbeitet; so ist der Kalk sehr nützlich, und zwingt ihn gleichsam seine Fruchtbarkeit mitzutheilen, hingegen bei einem dürftigen schlecht behandelten Boden spannt er die Kräfte des Bodens gleichsam stärker an, als dieser es vertragen kann, und versetzt ihn dadurch, daß er nichts findet, worauf er wirken kann, in einen schlimmern Zustand, in den er bei dem nachläßigsten Wirte ohne dieses Düngungsmittel gerathen würde. Je besser das Land ist, destomehr verträgt es Kalk c)

Brand-

a) Youngs sechs monatl. Reise 1. Thl. 10. Br.
b) A Treatif of agriculture by Dykson 3. Back 6. Chap.
c) Loco citato.

Brandley und beiläufig 200 Jahre vor ihm Fiz Horbarde rühmen den Kalk als eines der beßten Düngungsmittel für unterschiedliche Erdreiche an a) Dykson nimmt beide Meinungen an. Auf unbearbeitetem Lande sagt er, welches eine grosse Menge von vegetabilischer Nahrung enthält, muß der Kalk als eine Anreizung, in solchen aber, den der Nahrungsvorrath abgeht, als ein Dunger gebraucht werden. Wird er als eine Anreizung gebraucht; so muß er in einer grossen Menge auf einmal aufgetragen werden, soll er aber ein Düngungsmittel abgeben, so muß wenig, aber öfters damit gedünget werden. b)

360. Alle Eigenschaften des Kalkes scheinen zu beweisen, daß er im leichten, und sandigten Boden gut thun müßte. Die Kraft, die Feuchtigkeiten begierig in sich zu säugen, und hartnäckig in sich zu behalten, und hauptsächlich die Kraft sich mit den Sandtheilen zu verbinden, lassen keinen Zweifel mehr übrig. Man hat aber die Erfahrung, daß die Kalktheilchen sich nach und nach in solchem leichten Grunde in die Tiefe mit dem Wasser ver-

sen-

a) A Complet Boody of Husbandry variis locis.
b) A Treatife of Agriculture 3. Book 6. Chap.

senken, und die obere Erde allein lassen. In solchem Falle kömmt das Erdreich nicht nur zu ihrer vorigen Lockerheit, und Leichtigkeit zurück, sondern sie verliert auch über dieß noch jenes, was eine obschon geringe Verbindung ihrer Theile verursachet hat. Sie muß folglich in einen elendern Zustand gerathen, als sie eher war. Die Eigenschaft des Kalkes, die ihn in freyer Luft, und noch vielmehr im freyem Wasser in die kleinsten Theile zerfallen macht, läßt nicht zweifeln; daß er auch ein geschicktes Mittel für die thonigten Erden sey; wenn sie trocken sind, aber in nassem Leim wird er schwerlich gut thun. Es läßt sich als eine allgemeine Regel annehmen; daß man ein Land, welches mit vielem Kalke urbar gemacht ist worden, niemals mit vielen aufeinander folgenden Aerndten abmatten müsse. Nichts ist zu diesem Ende zuträglicher, als, daß ein solches Ackerfeld nach zwo, oder höchstens drey Aerndten in ein Graßland verwandelt werde. Uibrigens muß ein mit Kalke vermischtes Land nicht anders als ein gemeines Pflugland angesehen, und folglich auf die gewöhnliche Art mit den gemeinen Stall- oder Hofdüngen ordentlicher weise befahren werden.

361. Die Seemuscheln die man von verschiedenen Orten in unglaublicher Menge aus der Erde gräbt, thun überhaupt, und meistens den nemlichen Dienst, als der Kalk. Sie sind in der That nichts anders, als Kalk, der durch die länge der Zeit, zu welcher sie unter der Erde gelegen, gleichsam verbessert, und zum wirtschaftlichen Gebrauche zubereitet worden zu seyn scheinen. Ein Pachter in Woodbridge in Suffolk, auf dessen Boden eine Menge Muschelschaalen in der Tiefe eines Hauses unter der Erde sind gefunden worden, pflegte seine Fahrwege mit diesen Schaalen auszubessern. Bei dieser Verrichtung zerbrach meistens sein Karren, und verschüttete die Schaalen auf das besäete Land. Dieser Fleck brachte das nächste Jahr so viele Frucht, daß er dadurch angereizt wurde, einige Wägen voll auf ein Stück Feld besonders zu führen. Er behielt das Geheimniß bei sich, und erwartete den Ausgang. Wie derselbe ihm in seiner Hoffnung nicht betrog, pachtete er alsogleich ein Stück schlechtes Land, etwann fünf Schilling den Acker, und in drey Jahren war es so vortreflich, daß er 15 Schillinge für den Acker zu verpachten bekommen hätte. a)

362.

a) Philosoph. Transact. Nro. 474.

362. Wir haben an einen andern Orte aus Gelegenheit gemeldet, daß die Bauern in Turraine ihre Aecker mit Muschelschaalen mit dem beßten Erfolge düngen. Die meisten von den Länder, die man so dünget, bringen von Natur nichts als Gebüsche hervor. Sie bestehen aus einem Erdreiche, das nicht schwammigt genug ist, vom Wasser durchdrungen zu werden. Es sieht nach einem Regen aus, wie die Gartengänge, die vom Gärtner eben sind gestampft worden. Die kleinen Muscheltrümmer, die Herr Reaumur Muschelgries nennt, wenn sie mit dem Erdreiche vermischt werden, halten dessen Theilchen von einander, sie scheinen eben so ein erdigtes Wesen zu geben, wie der verfaulte Mist, nur daß sie dauerhafter sind. Ein Land, welches mit Muschelgries wohl gedünget worden ist, ist auf dreyßig Jahre versorgt. Endlich lösen sich die Schaalen auf, es wird aus ihnen eine Art Staub, und alsdenn vergeht die Fruchtbarkeit. Dieses ist in Kürze, was Herr Reaumur von dieser Sache der königlichen Akademie vorgelegt hat. a)

363.

a) Memoir de l' Accadem. des Sciences 1720

363. Die Kreide, und der Gips sind vortrefliche Düngungsmittel für ein trockenes Erdreich. „Dem Gipsdunge sagt Herr Jo„hann Friedrich Meyer wurde lange wie„dersprochen, itzt aber hat meine Lehre vom „Gips beinahe vollkommen über alle Vor„urtheile, und Widersprüche gesiegt. Alle „Bauern streuen nun Gips auf, und da sie „alles zu versuchen, wenn sie sich einmal „entschlüssen, gewöhnt sind; so gehen sie nun „auch in ihren Versuchen weiter, als ich „dachte. Es ist ihnen nicht genug ihre tro„ckene Wiesen mit dem Gipse ausserordentlich „zu verbessern, sie bestreuen damit Erbsen, „Linsen, Wicken, Flachs, Gerste, Haber und „Korn, und es ist nichts, wo sich nicht des „Gipses Dungkraft herrlichst zeiget. Gerste, „Haber, Flachs, Erbsen, Linsen, Wicken, „Bohnen und dergleichen mehr bestreuen sie „mit Gips; wenn sie schon aufkeimen; das Wintergetraide versehen sie damit, ohne ihm andere Dungsorten zu geben, gleich bei der Saat, mit der sie ihn eineggen; und die schlechtesten Aecker geben hierauf die herrlichsten Früchte, vorzüglich gegen andere gedüngte die beßten Felder ab. a)

a) Lehrbuch für die Land- und Hauswirte, 8. Abhandlung der Oekon. Gesellsch. zu Bern An. 771. 2tes Stück. 2ter und 3ter Versuch.

364. Es wird schwerlich ein Landstrich zu finden seyn, worinn man nicht ein, oder das andere aus den vorerwehnten Düngungsmitteln entweder unmittelbar unter der äussersten Oberfläche, oder in der Nachbarschaft finde. Ein vernünftiger Landwirt wird sich auch durch Unkösten nicht abschrecken lassen, solche von entfernten Orten auf seine Felder führen zu lassen. Uibrigens wird es schwerlich sich ereignen, daß sich nicht etwas auf dem Grunde selbst vorfände, was die Stelle eines guten Dunges vertreten könne. Der Schlamm, der sich in denen längst den Aeckern und Landstrassen gezogenen Gräbern sammelt, der Gassen- und Wegekot, der Fluß- oder Meersand, und dergleichen mehr sind Schätze, die er nirgends als in seinen Acker vergraben soll. Er kennt oft den Reichthum nicht, den er in den entweder auf seinem Acker, oder nicht weit davon in einigen am Berge liegenden Steinen findet; sie würden ihm reiche Aerndte verschaffen, wenn sie nach der Beschaffenheit des Erdreichs entweder zu Kalk gebrennt, oder zu einem Staube zermalet, auf den Acker geführet würden. Du Hamel ließ auf einem Waasenbeete aus einem Steine etwas verfertigen. Die abgefallenen, grösseren Stücke wurden hinweggeräumt,

das

das aber, was in kleinen Stücken, und in der Gestalt des Staubes wegfiel, blieb über Winter liegen. Den folgenden Sommer wuchs auf diesem Orte das Gras zum Erstaunen. a)

365. Wenn der gute Erfolg in der Uibung selbst diese Lehre nicht augenscheinlich bestätigte; so würde ich es kaum wagen, sie Leuten anzurathen, denen alles verdächtig ist, was aus dem Kabinette Theoristens herkömmt. Sie ist aber durch so viele allenthalben angestellte Versuche, und was noch mehr ist, durch eine beständige Ausübung in Ländern, in welchen der Ackerbau aufs höchste getrieben wird, so nützlich gefunden worden, daß sie dem Landmanne niemals genug kann angepriesen werden, besonders in einem Lande, in welchem die Viehzucht schlecht, und folglich ein Mangel an dem gemeinen Dunger ist.

§. 3.

Von dem künstlichen Düngen.

366. Man giebt den Namen künstlicher Dünger allem Kothe der Thiere, besonders

a) La phisique des arbres.

derjenigen, die sich aus lauter Vegetabilien nähren, und überhaupt allen verrotteten Vegetabilien. Man hat die sichere Erfahrung, daß die verrotteten Vegetabilien die beßte Verbesserung des Erdreichs sind. Die oberste Lage auf der Oberfläche der Erde ist meistens eine schwarze fette, und zum Wachsthume der Pflanzen überaus geschickte Erde, die eine Erzeigung der dort verfaulten Gewächse ist. Zum Unglück' ist sie gemeiniglich nicht tief. In dicken und grossen Wäldern entsteht aus dem alle Jahre abgefallenen Laube der Blätter eine Gattung der Erde, die an Fruchtbarkeit alle andere übertrifft. Man hat schon angefangen, das abgefallene Laub im Herbste sorgfältig zu sammeln, und an einen Ort zusammen zu tragen, von welchem man sie, wenn sie verrottet sind, auf die Felder führt, doch ist dieses nicht allzeit zu rathen, theils; weil das besonders junge Holz eben auch einer Düngung bedürftig ist, theils; weil bei der Sammlung der Blätter viele junge Stämme beschädigt, oder gar vertilgt werden, theils auch; weil der abgefallene Saamen von den Bäumen seiner Bedeckung wider die Winterfroste beraubt wird: In den Gärten trägt man alles ausgerauste Unkraut, die Kahl- und Krautstöcke, die abgeschnittenen Zweige

der

der Obst- und Spalierbäume, mit einem Worte alle nicht fruchtbaren Kräuter auf einen Haufen zusammen; Sie sind in einem Garten der brauchbarste Dung.

367. Man läßt in verschiedenen Orten die Stoppeln auf dem Felde sehr hoch stehen, und pflügt sie hernach unter. Sie müssen, sagt man, anstatt des Düngers dienen. Geschieht dieses im festen, und thonichten Erdreiche; so ist es nicht ohne allen Nutzen. Uiberhaupt aber wünschte ich, daß die Stoppeln ganz kurz stehen blieben. Nebst dem, daß die lange Stoppeln das Pflügen überaus beschwerlich machen, so vermißt man noch dabei ein dem Viehe dienliches Futter, eine für eben dasselbe gute Streu, und endlich, was die Hauptsache ist, einen nützlichen Dunger, wozu sie sich in dem Misthaufen verwandeln würden. Auf dem Felde verfaulen sie sehr spät, werden aber desto ehender schimmlicht; sie machen die Erde, wo sie liegen, hohl, und verhindern, daß dieselbe den Saamen nicht berühren kann, und sind folglich der künftigen Aerndte meistens nachtheilig.

368. Ich weiß mich noch zu errinnern, daß die Lederlage in ganzen Hügeln vor den Häusern der Gerber lag, vielleicht mußte man noch zahlen, um sie wegzuführen. Heut weiß man einen nützlichen Gebrauch davon zu schreiben. Man führt sie auf das Feld eben so, wie man in warmen Ländern die Oelkuchen aus den Oelmühlen sorgfältig auf den Acker führt.

369. An einigen Orten, besonders in England, hat man angefangen Ruben, Erbsen, Haidekorn, Buchwaizen, und dergleichen mehr auszusäen, und nachdem sie bis zur Blüte gekommen, unterzupflügen. Das Erdreich wird dadurch doppelt verbessert; erstlich ist es einem jeden Pachter bekannt; daß auch ein festes Erdreich mürb, und locker wird; wenn es eine ziemliche Zeit mit Hülsenfrüchten, oder sonst einen saftigen Gewächse bedecket wird, theils; weil es unter dem Schatten der Pflanzen die Feuchtigkeiten lang bewahrt, theils; weil es durch die säugende Kraft der Pflanzen selbst Feuchtigkeiten erhält, theils, weil es von den Wurzeln eben derselben Pflanzen durchstochen, und gleichsam bearbeitet wird. Zweytens gerathen die annoch grünen, und saftigen Pflanzen, wenn

sie unter das Erdreich kommen, sehr geschwind in eine Gährung, verfaulen bald, und geben einen wirklichen Dünger ab. Geräth dieses Düngungsmittel nicht allemal, so wird man die Ursache in besondern Umständen suchen müssen. Ich finde in Youngs Briefe angemerkt, wo dieses Mittel gerathen, und wieder, wo es von keinen besondern Vortheil gewesen ist. a)

370. Wie die verfaulten Vegetabilien die Fruchtbarkeit des Erdreichs vermehren können, wird man leicht begreifen; wenn man sich dessen erinnert, was wir von der Ursache der Frucht- und Unfruchtbarkeit überhaupt gesagt haben. Alles kömmt darauf an, daß das Erdreich auf einen gehörigen Grad locker, und mürb gemacht, und zugleich geschickt wird, die Fruchtigkeiten aus dem Dunstkreise in sich zu saugen. Beide Vortheile findet man in dem erwähnten Dünger. Alle Vegetabilien lösen sich endlich durch die Fäulniß in eine überaus fein', und mürb', aber zugleich schleimichte Erde auf, welche sehr geschickt ist, das dürr, und magre Wesen dem

a) Youngs sechs monatl. Reise 1. Th. 10. Br. St. 305. und 319.

Boden so zu benehmen, daß seine Theile zugleich einen Zusammenhang, und zugleich eine Kraft bekommen, wodurch sie alle in der Luft schwebende Feuchtigkeit nicht nur begierig einsäugen, sondern auch hartneckig behalten.

371. Der gemeine Viehmist ist in der That selbst nichts anders, als verfaulte Vegetabilien, und darum ist seine Wirkungsart eben dieselbe. Er besteht ohnedieß hauptsächlich aus dem Strohe, welches dem Viehe untergestreut wird. Viele sind der Meinung, daß das Wachsthum der Pflanzen durch eine Gattung der Gährung befördert werde, in welche die Erdsäfte durch die Beimischung des Mistes gerathen. Allein die Gährung würde so gar nicht nutzen, daß sie vielmehr dem Wachsthume der Pflanzen schädlich wäre. Der Dünger muß meistens eher wohl verfault seyn, bevor man ihn auf das Feld führt, und in der That der gemeinste Fehler, den man in der Behandlung des Düngers begeht, besteht darinn, daß man ihn nicht genugsam verfaulen läßt.

372. Die Zubereitung des Düngers ist eine Sache, die alle Achtung eines Landwirtes ver-

verdienet. Weil alle seine wirkende Kraft in der durch die Fäulniß erzeugten fetten Erde besteht; so kömmt die Kunst des Landwirtes darauf an; daß er die Fäulniß befördert. Wir wissen aus der Naturlehre, daß zur Fäulniß drey Dinge nothwendig sind: nemlich ein freyer Zutritt der Luft, ein gewisses Maß der Feuchtigkeit, und ein bestimmter Grad der Wärme. Allzugroße Hitze nöthigt die Feuchtigkeit in Dünste zu verfliegen, und beraubt die Theile der Vegetabilien jener Näße, welche zu einer gelinden, und faulhaften Gährung ist. Allzuviele Näße löset die Theile ganz sacht und unmerklich ohne sonderbare Gährung auf, und führt sie meistens mit sich weg. Es ist also gemeiniglich nicht gut, daß der Mist an einen offenen Orte aufbehalten wird: er soll sowohl wider die Strahlen der Sonne, als wider den Regen unter einem Dache bewahret werden; doch so, daß an den Seiten die Luft aus- und eindringen könne; sogar muß besorgt werden, daß nicht eine allzugroße Oberfläche desselben der freyen Luft ausgesetzt werde, wenn sie ungehindert darüber streichen kann, die Feuchtigkeit in Dünste auflösen, und gar bald mit sich wegführen würde.

373. Man führt gemeiniglich den Mist in Haufen auf. Auf solche Art erhält sich in dem innersten die Näſſe lang, und kömmt endlich zur Gährung. Man muß sich aber wohl hüten, daß man ihm nicht in mehrere kleine Haufen eintheile, ein jeder würde gar bald trocknen. Man muß alles auf einen einzigen Haufen zusammentragen; die einmal angefangene Gährung wird sich gar bald in dem einmal täglich darauf geworfenen Mist verbreiten. Viele werfen ihn in eine eigends dazu bereitete Grube, und stechen hernach, wenn sie die Gruben ausleeren, so viel Erde von den Wänden der Gruben weg, als von dem Dung ist durchdrungen worden, und führen sie vermischter mit dem Dung auf das Feld.

374. Die Mistgrube soll in einem Wirtschaftshause, beiläufig wie der Saal in einem Pallaste betrachtet werden. Wie alle Abtheilungen des Gebäudes eine Gemeinschaft mit dem Saale haben; so sollten alle einzelne Theile eines Landgebäudes mit der Mistgrube zusammen hängen: Aller Unrath der Küche, alle Lauge des Waschhauses, alles Uiberflüſſige des Brenn- und Malzhauses, die Asche des Backhauses, aller Koth, und Harn (Urin) der Kühe, Pferde, Schafe, Schweine, und allerlei Geflie-

gel-

gelställe, aller Unrat des Hofes, alle Lumpen, Fetzen, und so weiter, des ganzen Hauses sollen dahin getragen, oder durch wohl angebrachte Kanäle dahin geleitet werden. Die Bäuerinnen kehren bei uns den Unrath ihres Hauses auf die Gasse hinaus; in den Städten von Fahlun aber läßt ein Nachbar dem andern nicht zu, seine Gasse zu kehren.

375. Der eine bedeckte Mistgrube hat, dem würde die nothwendige Menge der Feuchtigkeit bald mangeln; wenn er nicht die Vorsicht brauchte, daß aller Harn des Viehes dahin geleitet werde. Er ist überaus geschickt, mit dem Miste eine Gährung zu machen, und ist schon vor sich selbst ein guter Dünger. Einige Landwirte führen ihn besonders auf das Feld, und begiessen es damit durch eigends dazu gemachte Schläuche.

376. Wenn man die Vorsichtigkeit brauchte, keinen Dünger auf das Feld zu führen, ehe, als er im Hof die Gährung vollendet, und vollkommen verfault ist: so würde man nicht Ursache haben einen Unterschied zwischen den Düngern zu machen. Ein Landmann muß sich hüten, sagt man, daß er auf seine schweren, oder kalten Gründe keinen Küh- oder Schwein-

miß führen läßt, und wieder, daß er die leichten, oder sogenannte hitzigen Gründe nicht mit Pferdemist düngen läßt; weil er sich gäh entzündet, und den Grund verbrennen würde. Man sieht augenscheinlich, daß die Gefahr von der noch nicht vollendeten Gährung entsteht, und daß folglich weder auf dem kalten Grund ein Pferd, noch auf dem hitzigen Grunde ein Kühmist gut thun kann; wenn er nicht ganz verfault ist. Uibrigens ist diese Beobachtung der Pächter nicht ganz ohne Grund. Ist der Boden leicht, so muß der Dunger gut verfault, und durch einander verbreitet seyn, ein solcher Boden braucht eine verbindende Materie, und eine solche ist ein wohlverfaulter Dung, er mag vom Pferde, Kuh, Geflügel, und so weiter immer seyn. Die Ursache, warum die Pachter den Kühmist einrathen, ist; weil dieser am geschwindesten fault, und schon vor der Fäulniß etwas bindendes in sich hat. Ist aber der Boden schwer, und thonicht; so nimmt man Pferdemist. Der beßte Dünger wäre, bei welchem der wenigste Mist ist, lange Strohschaben, abgeschnittene Stoppeln, Hufe, und Beine der Thiere, und dergleichen mehr, sind für solche Felder der beßte Dünger, weil sie das Erdreich locker machen.

377. Den Unterschied, den einige Landwirte zwischen dem Mist der verschiedenen Thiere machen, ist also in dem gedüngten Erdreiche nur damals merklich, wenn er frisch, ohne gehörige Vorbereitung auf den Acker geführet wird. Uibrigens was man von dem Schweinmiste, Koth der Hüner, Tauben, und so mehr sagt, ist meistens unnütz. Man kann sie gemeiniglich in solcher Menge nicht haben, daß man sie besonders brauchen könnte. Die wahre Wirtschaft ist; wenn man allen in eine Grube versammelt.

378. In Ländern, worinn die Schafzucht üblich ist, hat das Schafpferchen einen wahren Nutzen für die Felder. Man wird finden, daß, wo Schafpferche auf die Aecker oder Wiesen gebaut sind, rings umher auf eine große Weite häufiges Korn und Gras wächst, ohne andere Dünger zu brauchen, als das vom Schafhause rinnende Viehwasser so viel möglich mit dem Dünger zu sammeln. a) Nichts ist einem Felde zuträglicher, als dieses Vieh im Herbste, und Frühjahre darauf pferchen zu lassen. In Frankreich und Flandern, wo man die Schafe alle Nächte im Stalle versperrt, bedeckt man

den

a) Schwedische Abhandlungen, 14. 6.

den Boden des Stalles täglich mit einer Lage vom Sande so lang, bis der Boden völlig erhoben wird, dann führt man ihn aus dem Stalle, und streut frischen auf. Der mit dem Miste, und Urin der Schafe durchdrungene Sand ist ein treflicher Dünger für festes Erdreich, aber dem leichten Erdreiche würde er ein Gift seyn. a)

379. Den Menschenmist verwirft man gemeiniglich ganz und gar, und man läßt ihn noch überdieß mit groſſen Kösten aus unsern Häusern austragen. Er würde viel besser auf unsern Feldern liegen, als in dem Boden der Donau, woraus so viele Menschen und Vieh trinken. In Frankreich bewahret man ihn in eigends dazu bereiteten Gruben, und führt ihn erst nach vier Jahren auf den Acker. Er muß wohl verrottet, und des üblen Geruches völlig beraubet seyn, wenn er gut thun solle. Columella, und andere alte Schriftsteller geben dem menschlichen Urin ein groſſes Lob. Brandley bezeugt selbst es gesehen zu haben, daß auf einem mit Menschenmist gedüngten Acker nahe Ackton in Midlesex die meisten Halmen zwo, oder drey Aehren trugen, und dieß zwar drey

Ih-

a) Brandley complet Boody of Husbandry Chap. 3.

Jahre nacheinander. a) Es ist zu verwundern, daß die wahren und unstreitigen Vortheile so oft von unsern Vorurtheilen überwiegt werden. In Holland, sagt man, habe ein heruntergekommener Kaufmann einen Freyheitsbrief für sich und seine Kinder zur Sammlung des Menschenmistes erhalten, den er vom Seestrande nach dem festen Lande geführt, und dadurch in kurzer Zeit aus der äussersten Armuth in grossen Reichthum gerathen sey. b)

380. Der überaus grosse Vortheil, der aus der Düngung der Felder mit dem Haus-, Stall- und Hofmiste entsteht, verdiente; daß man auf Mittel dächte, ihn zu vermehren, und zu verbessern. Man erkennt schon, daß langes, dem Vieh untergestreutes Stroh, zur Vermehrung und Verbesserung des Dunges vieles beiträgt. Aber mit dem bleiben doch die Bauerhöfe, auf welchen das Vieh oft den ganzen Sommer übernachtet, und überhaupt sich vieles aufhält, unbestreut. Wie viel geht von dem Miste, und besonders von dem Urin dort zu Grunde.

381.

a) Loco citato.

b) Schwedische Abhandlungen, 14, 6.

381. Der beßte Dünger ist nicht für alle Gattungen von Erdreichen gut, und dennoch führen ihn die Landleute auf den Acker, nur, weil er gedüngt seyn muß, und kein anderer tauglicher Dünger vorhanden ist. Man sollte auf Verbesserungen bedacht seyn, und ihn für alle Arten des Landes geschickt machen. Eine vernünftige Vermischung mit fremden Düngen, als da sind die Maulwurfshügel, die ohnedieß müssen abgetragen werden, der Kalk, Kreide, und so weiter, würden gute Wirkung thun. Die Art, welcher sich Marquis von Rokingham ein sowohl edler Cavalier, als einsichtsvoller Landwirt bedient hat, einen zusammengesetzten Dünger zu bereiten, ist merkwürdig und verdient als ein Muster angesehen zu werden; er nimmt allerlei Arten dazu, vornemlich Mist aus dem Hofe, und andere aus den benachbarten Städten zusammengekaufte Materialien, zum Beispiele, Seifensieder-Kohlasche, Hornspäne, Haare von den Gerbern und dergleichen mehr, zuweilen werden auch Maulwurfshügel, Kalk und Torf zusammengenommen. Diese Materialien werden schichtweise auf einander geworfen, nach ein Paar Monaten umgearbeitet, und nach einigen Wochen abermals. Damit wird so lange fortgefahren, bis alles hinlänglich verfault ist, und dieses

währt bei den Hornspänen etwas lang. Dieß ist unstreitig der fetteste und beßte Dunger auf der Welt. a) Herr Siroope legt den Misthaufen also an: Erst eine Schicht Hofmist, darauf eine von frischer Erde, eine von Kalk, wieder eine von frischer Erde, und zuletzt Kalk. Der Kalk muß allemal zwischen zwo Schichten Erde gelegt werden; weil er den Mist zu sehr verbrennen würde. b) Man weiß schon, daß das Verbrennen hier so viel heißt, als, daß der Kalk, der aus den stärksten Auflösungsmitteln eines ist, alles mit ihm Vermischte in sehr kurzer Zeit auflöset. Der Kalk widersteht der Faulniß, und daher bemerkt sehr wohl Herr Home, daß man stark fehle; wenn man einen noch nicht verrotteten Dünger mit Kalk vermischt. Ist aber die Fäulniß vollendet, so bringt die Vermischung eine gute Wirkung hervor, welche in dem besteht, daß der Kalk die Verfliegung der Oele, und der bindenden Theilchen verhindert, besonders, weil man weiß, daß er die Oele begierig in sich ziehe. c)

a) Youngs Briefe, 5ter Brief.

b) Ibidem 13ter Brief. Item Kalms Reise nach Nordamerika 1. 6. 354. Seite und 2ter B. 34. S. Sieh auch schwedische Abhandlungen 10. B. Seite 203.

c) The principales of Agriculture sect. 4.

382. Young klagt, daß in den wenigsten nördlichen Gegenden Englands die erfoderliche Sorgfalt darauf angewendet wird, vielen Dünger im Hofe zu machen; da doch dieser Dünger bei behöriger Behandlung der beßte und wohlfeilste ist. „Dieser für die Landwirte so „nachtheilige Fehler, sagt er, rührt von drey „Ursachen her: 1) Der Mangel an wohlver„machten Viehhöfen, deren ich kaum etliche ge„sehn, welche diesen Namen verdienten. 2) „Die Verfütterung des Heues im Felde, eine „Gewohnheit die nichts als üble Folgen nach „sich zieht. Der Wiesengrund wird den gan„zen Winter hindurch zertreten, und der Dün„ger von unzähligen Heerden Viehes verloren; „weil die Zerstreuung desselben nichts hilft. 3) „Die Vernachläßigung des Waitzenstrohes, „welches in langen Halmen auf dem Felde stehn „bleibt, anstatt, daß es kurz abgeschnitten, und „im Hofe zerstreut werden sollte. a) An vie„len Orten kömmt noch die vierte Ursache da„zu, daß das Vieh den Winter hindurch mit „magern Stroh, oder doch höchstens mit dür„ren Heu gefüttert, anstatt, daß man ihm Rü„ben und Kraut vorlegen sollte, welches das „Vieh gesund, und bei Kräften erhalten, von

den

a) Young 39. Brief.

„den Melkkühen eine häufige und gute Milch „von allen aber einen fetten Dünger geben „würde. „

383. Alles, was von den Vegetabilien, und Thieren kömmt, ist ein guter Dünger. Die Asche der verbrannten Kräuter, Holz, Torf, Steinkohlen, und so weiter, und sogar der Ofenruß theilen der Erde eine Fruchtbarkeit mit. Die Asche ist das geschickteste Düngungsmittel für ein nasses und schweres Erdreich, und wird allezeit mit beßtem Erfolge gebraucht; wenn altes Grasland umgerissen wird; weil in solchem Erdreiche die Wurzeln der alten Gräser vertilgt werden sollen; so ist nichts vortreflicher, als, daß man sie verbrennt. Man erhält dadurch zugleich die Vertilgung der Wurzeln, und einen guten Dünger. Man sticht den Rasen einen Zoll, oder noch tiefer ab, und setzt die abgestochenen Stücke in Haufen von einer Rute ins Gevierte, damit die Rasenseite einwärts kömmt, und wenn sie recht ausgetrocknet sind, so verbrennt man solche. Man setzt 2 bis 3 grosse Haufen, zündet sie an, und läßt sie des Nachts brennen. Früh trägt man die glühende Asche mit eisernen Schaufeln an einen andern Ort, und baut neue Haufen darüber. Auf diese Weise wird alles verbrannt, ohne

daß es Holz kostet. Fällt ein Regen ein, so hört die Arbeit auf, bis alles wieder getrocknet ist; doch die Art den Rasen zu verbrennen, haben so viele beschrieben, daß es unnütz wäre, sich dabei weiter aufzuhalten. Ungefähr vor 50 Jahren erzählt **Young**, fieng ein armer Mann in einem Dorfe unweit Hull Asche, und andere Dünger mit einem Esel aus Hull zu hohlen, und auf sein Land zu streuen an. Der Vortheil war so augenscheinlich, daß die Nachbarn seinem Beispiele folgten. Man gab ihnen viele Jahre noch Geld dazu, daß sie ihn nur aus der Stadt abholten. Nun aber wird der Dünger gut bezahlt. a)

§. 4.

Von der Austrocknung der nassen Felder.

384. Herr Dykson hat die Ursachen des in unsern Feldern überflüßig stehenden Wassers sehr wohl also auseinander gesetzt, oft sagt er, ist das Land wegen seiner Lage naß; denn, wenn es tiefer als das benachbarte Land, und über dieß noch flach liegt; so ist es dem von der Anhöhe herabschiessenden Wasser blos dar-

a) A Treatise of Agriculture 1. B. 19. Chap.

dargestellt, welches denn aus Mangel des Abflusses so lang dort verbleiben muß, bis es in Dünste verfliegt. Ist das Erdreich thonicht, oder ist wenigstens nicht tief unter der Dammerde, eine Lage Thonerde, so wird das Wasser noch überdieß wegen der besondern Eigenschaft des Thones hartnäckig aufgehalten, daß es nicht einmal so leicht in Dünsten verfliegen könne. Oft enthält das Erdreich lebendige Wasserquellen in sich, welche zuweilen am Tage sich ergiessen, meistens aber unter der ersten Erdlage verbreiten. Oft ist das Land wegen den häufig und ununterbrochen fallenden Regen naß, da es nemlich keine Zeit hat auszutrocknen. In diesem letztern Falle ist kein anderes Mittel, als daß der Acker in der Mitte in viele erhobene Beete getheilt werde, zwischen welchen eine hohle Furche längst wegläuft. Aber von diesem werden wir unten Meldung thun.

385. Ein Feld, in welchem Wasserquellen sind, ist meistens abhängig. Alles kömmt darauf an, daß man die Quellen selbst entdeckte, welche gewöhnlichermassen mehrere im Felde sind. Dann muß man den Hang des Bodens untersuchen, wonach sich nothwendi-

Gerweise der Hauptabzug, und die in demselben fließende Nebenabzüge richten müssen.

386. Ist das Land wegen seiner Lage naß, so wird allezeit ein Mittel dawider seyn; wenn zwischen dem Lande und dem höher liegenden Erdreich, ein Graben gezogen, und also dem Wasser der Weg abgeschnitten wird. Doch dieses hilft gemeiniglich der Sache nicht ab; besonders in Feldern, welche durch viele Jahre von überflüßigen Wässern durchdrungen sind. Es ist höchstens ein Verwahrungsmittel wider das Zukünftige. Es ist allzeit nothwendig, daß das überflüßige Wasser durch Abzüge abgeleitet werde.

387. Es sind zwo Gattungen der Abzüge, nemlich die **offenen**, und die **verdeckten**. Wenn das Land nur von Uiberschwemmungen von den höhern Gründen, oder von dem vielfältigen Regen leidet, so kann es nicht zweifelhaft seyn, welche aus beiden Gattungen die vorzüglichste sey. Denn, weil das Wasser auf die unbedeckte Oberfläche fällt, und von selber muß abgeführet werden; so sieht man schon, daß ein bedeckter Abzug von keinem Nutzen sey. Aber in andern Fällen thun, wie man es durch vielfältige Erfahrung bemerkt

hat,

hat, die offenen Gräben lang die Dienste nicht, als die hohlen unter der Dammerde. Die Wände der offenen Gräben werden durch die Sonnenhitze, und der freyen Luft gar bald ausgetrocknet; daß sie einen unüberwindlichen Damm wider das Wasser des Feldes abgeben, welches doch durch eben diese Wände von allen Seiten in die Gräben hinabdringen sollte. Die Bedeckten aber, oder die sogenannten hohlen Abzüge haben ohne dieses Ungemach noch den unvergleichlichen Vortheil, daß ihrer mehrere ohne Nachtheil des Erdreichs können gezogen werden. Die über sie gelegene Erde wird gepflüget, und mit Vortheile gebaut.

388. Die Art Abzüge anzulegen, ist beiläufig diese: Ich gebe sie fast mit den Worten des Herrn Gaylay um so viel lieber an, weil sie aus Erfahrung für gut befunden wurde. An dem tiefesten Orte des Feldes wird ein Hauptabzug gegraben, in welchen sich alle übrige ausgiessen müssen. Er kann aber unten zween Fuß breit, und vier bis fünf, oder nach Beschaffenheit des auszutrocknenden Erdreiches tiefer seyn. Die Wände mauert man, und bedeckt sie mit grossen breiten Steinen. Er muß wenigstens 3 Zoll tiefer seyn, als die übrigen. Die kleinen Ne-

benabzüge dürfen nicht über sechs Ellen aus. einander liegen, müssen quer über den schiefen Hang des Ackers gehen, oder ihn durchschneiden, und unter einem spitzigen Winkel in den Hauptabzug fallen. Fallen sie nach rechten Winkeln ein, so setzt sich die Erde beim Einflusse, und der Nebenabzug wird nach und nach verstopfet. Ein paar Fuß vorher, ehe die kleinen Abzüge in den großen fallen, müssen sie auch oben mit Steinen zugedeckt werden, und an dem Orte des Einfalles selbst muß alles oben, und an den Seiten wohl verwahrt werden. Die Nebenabzüge bedecket Herr Bayley unten mit Rasen selbst, der auf der Oberfläche ist abgestochen worden, mit der Grasseite unten, und füllet den Graben mit Erde an. Ein Acker, sagt er, der vorher für Nässe kein Pferd tragen konnte, wird dadurch so trocken, und fest, daß man ihn sehr gut pflügen kann. a) Andere bedecken die Nebenabzüge unten anstatt des Rasens mit langen Steinen, die wie ein Dach gegeneinander gesetzt werden, damit das Wasser in einer hohlen Rinne wegläuft. Die übrige Tiefe über der Rinne wird mit runden, und eckichten Feldsteinen ausgefüllt, damit das Wasser durch=

a) Youngs 18ter Brief.

durchseigen kann. Diese Abzüge dauern so zu sagen ewig. a)

389. Wie ein solches Feld zu behandlen sey, wird sich am besten an einem Beispiele zeigen, worinn die Art nützlich, und vortheilhaft ist gefunden worden. Ich entlehne es aus den so oft angeführten Briefen Youngs. „Auf der Westseite von Hallsell liegen auf „1000 Aecker Sumpf, die vor dreyßig Jahren „keinen Pfennig Pacht werth waren. Der „Boden war so weich, daß kein Rindvieh den „größten Theil des Jahres darauf gehen konn„te. Man mußte zuerst auf das Austrock„nen bedacht seyn; zu dem Ende wurden „Abtheilungen von zween Aeckern vermittelst „grosser Gräben gemacht, die oben fünf, und „unten drey Fuß breit waren. Im folgen„den Jahre waren die Graben meist wieder „zugeflossen, und mußten aufs neue gereinigt „werden: es verstrich also noch ein Jahr, eh „man etwas vornehmen konnte; diese Zeit „war auch nöthig um den Boden nach und „nach auszutrocknen, und fest genug zu ma„chen, daß er Menschen, und Pferde trug. „Zu Ende des zweyten Jahres war er so hart,

„daß

a) Youngs 5ter Brief.

„daß die Arbeiter darauf treten, den Rasen „abstechen, und verbrennen konnten. Dieß ge„schah im Winter zwey bis drey Zoll tief. „Nunmehro ward das Feld mit einem Pferde, „welches länglichte 18 Zoll breite Bretter an„statt der Hufeisen hatte, umgerissen. Die „Torfschwarte, welche der Pflug abriß, ward „ebenfalls verbrannt. Der erste abgestochene „Rasen ist oft so locker, daß er nicht viel „Asche giebt, zum andernmal aber wird er „schon viel stärker. Dieses zweyte Verbren„nen geschah im Anfange des Augusts. Die „Asche war vom Verbrennen noch warm, drey „bis vier Zoll tief unterpflügt, und nach die„sem einmaligen Unterpflügen, ohne daß das „Feld jemals geegget wurde, säete man bei„nah einen Scheffel Rocken auf jedem Acker. „Der Rocken kam zeitig genug vom Felde, „um die alten Furchen noch einmal abzuste„chen, und zu verbrennen. Man pflügte „darauf noch einmal, und säete Korn hinein, „welches ungefähr eben so viel trug, als zum „erstenmal. Bei dieser zweyten Saat wuchs „zugleich viel natürliches Gras, welches man „drey Jahre stehen ließ, während der Zeit es „sich gut berasete. Nach diesem ward es aber„mals, wie zuvor, mit einem Pferde gepflügt, „und der Rasen verbrannt. Man säete zwey

„Jah-

„Jahre nacheinander Haber, man verbrannte „den Rasen abermal, und ließ das Feld vier „Jahre zum Futter fürs Vieh u. s. w. Auf „diese Art sind einige hundert Aecker nach „dem Urtheile vieler Pächter für beständig auf „7 bis 15 Schilling zu nützen.„ a) Edyßon ein verständiger Pachter hat einen Sumpf auf eine merkwürdige Art verbessert. Nachdem er Gräben auf die gewöhnliche Art ziehen, und 1010 Fuder Erde und Sand auf das Land hatte fahren lassen, ließ er 400 Fuder Quecken darauf fahren; die Quecken faßten in einem sumpfigen Boden Wurzel, welche dergestalt in einander wuchsen, daß die Oberfläche ganz fest ward. So bald sie aber diese Wirkung zu Wege gebracht haben, findet sich eine schöne Decke von weissem Klee, und andern guten Grasarten ein, so daß die Quecken endlich ganz verschwinden. b)

390. Ich habe einen in der Haushaltung so wichtigen Punkt nicht mit Stillschweigen übergehen können, ob ich ihn schon bei meinen adelichen Zuhörern, als bekannt aus der Lehre des Wasserbaues hernehmen könnte. Die umständlicher wissen wollen, wie man mit

Aus-

a) 18ter Brief.
b) Item 3ter Theil, Seite 128.

Austrocknung der Moräste und Teiche, mit der Bezwingung reissender, und das Land abnagender Flüsse mit der Vorbeugung wider die Uiberschwemmungen zur Sache gehen solle, den verweise ich zu eben dieser Lehre. Einen Umstand kann ich nicht unberührt lassen. Es geschieht sehr oft, daß das auszutrocknende Land tiefer liegt, als der benachbarte Fluß, oder der Hauptabzug, in welchem das Wasser aus den kleinen Abtheilungen sollte gebracht werden. In diesem Falle sollen Windmühlen angelegt werden, die das Wasser aus den kleinen Abzügen vermittelst eines großen Rades auf die verschiedene Höhen hinauf treiben, bis es in die Hauptabzüge fällt. In Ländern, in welchen die Landwirtschaft im Werthe ist, hält man die Kösten, die an solche Maschinen angewendet werden, für gut angebracht.

§. 7.

Von der Bewässerung der Felder.

391. Ein Landwirt muß das Wasser in seiner Gewalt haben; wie er es von seinen sumpfigen, oder allzu nassen Feldern ableiten kann; so muß er es im Widerspiele auch dem allzudürren, und trocknen Erdreiche zuzuführen

ren wissen, wenn es entweder die Noth, oder wenigstens der daran zu hoffende Vortheil erfodert. Derjenige, dem die Natur des Wachsthumes der Pflanzen bekannt ist, sieht alsobald ein, daß die künstliche Bewässerung der Aecker, auf welchen er Getraide, oder überhaupt Feldfrüchte erbauen will, nicht nur eine überaus fruchtlose, sondern auch unnütze, ja oft beschwerliche Sache seyn würde. Die Früchte wollen überhaupt wenig Feuchtigkeit. C. In einem trocknen Jahre vermißt man zwar vieles von dem Strohe, welches niedrig bleibt, aber dieser Verlust wird durch ein gutes, und körniges Körnlein überflüßig ersetzt. Der in solchen Jahren häufig fallende Thau ist meistens genug die Frucht zu ernähren, und zur Reife zu bringen; wenn anders das Erdreich grut ist, und sich nicht durch die Hitze in Stein verhärtet. Ich kann die überflüßige Sorge jener Landwirte nicht billigen, die ihre Aecker mit eigends hiezu zugeführten, und vermittelst der Schläuche geleiteten Wasser bespritzen wollen. Die auf dieß angewandte Unkösten würden besser angebracht seyn, wenn sie dann und wann das Erdreich um das Getraide auflockern, und den Acker rein von Unkraute erhalten liessen. Im heissen, und immer dürren Lande aber würde es

viel-

vielleicht nicht übel thun, und es ist in der That auch in der Uibung. „Ich gieng, sagt „Hasselquist eine Art von Pflug zu betrachten, „(er war nächst Bethlehem in Palästina) wel„cher hier im Lande zum Aufreissen des Ackers „gebraucht wird, der etwas besonders hatte. „Er war an eine Röhre dergestalt angebracht, „daß sie an dem Pflugeisen hinlief, an dessen „obersten Ende ein lederner Trichter befestigt „war. Während daß der Ackersmann pflüg„te, wässerte er vermittelst desselben das Erd„reich. Er trug unter den linken Arm einen „Schlauch mit Wasser, woraus er das Wasser „in den Trichter goß, und also vermittelst „der Röhre im Pflügen das Erdreich wässer„te. a) Man sieht in Egypten längst an den „Ufern des Nilstroms vom Meere angefan„gen, bis zu dem Wasserfalle, eine große An„zahl Wassermaschinen, durch welche der flei„sige Ackersmann das Wasser aus dem Fluße, „oder aus den hiezu eigends gegrabenen Was„serbehältnissen auf seine Felder leitet. b)

392. Wie eine stets unterhaltene Feuchtigkeit den Früchten meistens schädlich ist; so ist

a) Reise nach Palästina.

b) Voyage de Mr. Schow. Tom. 2. Chap. 5. Siehe auch Forsköhl flora ægyptiaco - arabica, pag. XLII.

ist sie im Widerspiele der Pflanze nützlich; wenn sie in Blätter und Stengel stark wachsen soll. Folglich ist die künstliche Bewässerung den Grasländern ungemein vortheilhaft. Wir haben die Erfahrung, daß die beßtgelegenen Wiesen in trocknen Jahren kaum ein wenig Heu geben, und dennoch wird man in eben diesen Jahren längst den Gräben, und noch mehr nah an den Bächen, welche oft eine Wiese durchlaufen, ein hohes, und fettes Gras finden. Der Landwirt der weniges Heu macht, giebt die Schuld dem Wetter; da er sie seiner Trägheit, oder Unerfahrenheit hätte zulegen sollen. Das nemliche Wetter ist niemals allen Gattungen der Gewächse, die man in dem nemlichen Jahre baut, gleich dienlich. Ein heisses und trocknes Jahr giebt gute Ackerfrüchte, und köstlichen Wein, aber weniges Gras, ein nasses Wetter verschafft viel Heu und Stroh, aber schlechte Frucht, und vielleicht vielen, aber schwachen Wein. Der Landwirt, der das Jahr gut nutzen will, muß allzeit mit der Kunst der Natur zu Hilfe kommen; im ersten Falle muß er seine Aecker und Weingärten von der überflüßigen Feuchtigkeit befreyen, im zweyten aber die Wiesen, und Grasländer bewässern.

393. Bei der Bewässerung der Wiesen muß am ersten auf die Lage, und die Natur des Erdreichs gesehen werden. Am hängenden Grunde würde sie mehr Schaden, als Nutzen bringen; das Wasser wäscht allzeit die oben gelegene Erde weg, und führt sie mit sich in die Tiefe, folglich wird der obere Theil der Wiese auf eine beträchtliche Strecke vom Grase entblößt. Eben so schädlich wär's ein Grasland zu überschwemmen, von welchem das Wasser nicht eben so leicht könnte weggeführt werden. Es würde sich mit der Zeit in einen Sumpf verwandeln, den man mit viel grösserer Mühe und Unkösten austrocknen müßte, als es ihm zu bewässern gekostet hätte.

394. Die beßte Zeit zur Bewässerung ist das Frühjahr; man überschwemmt die Wiese, und läßt das Wasser 4 bis 5 Tage darauf stehn; nach diesem wird es durch Abzüge abgeleitet, und von Zeit zu Zeit wieder überschwemmt, doch so; daß das Wasser immer darauf stehn bleibt. So bald die Blüthen weggefallen, darf kein Wasser mehr auf die Wiese kommen; das Wachsthum der Pflanzen ist damals schon vollendet; (.) Die Stengel fangen an zu Holze zu werden, und

würden in überflüssigem Wasser unfehlbar verrotten. Ich darf nicht ermahnen, daß man in dieser Sache keine allgemeine Regel geben könne. Man versteht schon von sich selbst, daß die Menge des Wassers gröſſer, oder kleiner seyn müsse; nachdem das Erdreich die Feuchtigkeiten begieriger annimmt, und eine länger', oder kürzere Zeit in sich behält.

395. Wenn nah bei der Wiese an einem höheren Grunde ein Bach vorbei rinnt; so braucht es nicht viele Kunst das Wasser auf das Feld zu leiten. Die meiste Beschwerniß kömmt von dem Mangel des Wassers selbst her, oder von der höhern Lage der Wiese. Doch dem Mangel des Wassers kann man durch eigends hiezu angelegte Teiche abhelfen, in welchen alles von dem Dunstkreise herabgefallne Regenwasser sowohl unmittelbar, als durch vernünftig angebrachte Gräben sorgfältig gesammelt wird. Liegt aber die Wiese höher, als das Wasser, welches zugeführt werden sollte; so muß man nothwendig auf Wassermaschinen verfallen, deren verschiedene Gattungen und Gebrauch meinen ad'lichen Zuhörern aus der Wasserbaukunst genug bekannt sind.

396. Sobald man mit dem zuführenden Wasser die Anhöhe über das Feld gewonnen; so ist es leicht, durch eigends gemachte Haupt- und Nebengräben also zu leiten, daß es in gleicher Masse durch das ganze Feld eingetheilet wird. „Wie diese errichtet, und geführet werden sollen, will ich nicht sagen; „es sind die Worte Mayers ich sehe da gar „nichts besonders; die gesunde Vernunft lehret alle Bauern hier ein's, daher ich ihre „Art zu verfahren, allenthalben, wo ich war, „oder wo ich etwas daran gelesen habe, auch „vorfand. „ a)

397. Nicht alle Gattungen der Wässer sind dem Wachsthume der Pflanzen gleich nützlich; viele würden sogar schädlich seyn. Man wird besonders Acht darauf haben, daß man nicht das Wasser, welches allererst aus dem in dem Gebirge zerschmolzenen Schnee' entstanden, oder grad aus einen Ziehbrunen ist, geschöpfet worden, auf die Wiesen leite. Uibrigens wird eine kleine Einsicht in die Beschaf-

a) Lehrbuch für die Land, und Hauswirte 7ter Absch. Sieh hieran de l'Eau relativement a l'oeconomie rustique p. Mr. I. Bertrand. Item Schrebers Abhandlung vom Grasbau. 2ter Thl. 3tes Hauptstück.

schaffenheit des Erdreiches, und vielleicht noch mehr die Erfahrung einem verständigen Landwirte den beßten Unterricht in dieser Sache geben.

§. 6.

Von der Urbarmachung der Felder.

398. Ungebaute Felder sind nebst dem nassen und sumpfigen Erdreich, wovon wir oben gemeldet haben, entweder solche, die lange Zeit nichts anders als Grasländer waren, oder Hölzungen oder endlich dürre sandigte Felder, oder Haiden, von welchen man niemals einen Gebrauch gemacht hat. Keines aus diesen ist, das nicht urbar gemacht, und zu gutem, oder doch wenigstens erträglichen Getraidfelde könne gebraucht werden.

399. Die gemeinste Art die Grasfelder in ein Getraidfeld zu verändern, besteht darinn, am ersten muß der Rasen von der ganzen Oberfläche abgestochen, und verbrannt werden, theils damit die Wurzeln der Gräser gänzlich vertilgt, theils, daß das Erdreich, welches gemeiniglich allzu fest, und hart ist, gedüngt, und locker gemacht wird. Die Asche

wird also auf der ganzen Oberfläche zerstreut, und unterpflügt. Im übrigen verfährt man mit solchem Erdreiche auf die gemeine Art das Feld zu bestellen, besonders muß hiebei der gemeine Dünger nicht vergessen werden. „Man muß zustehen, sagt Du Hamel, daß „diese Art ein Feld zu bauen, viel kostet, „weil lauter Menschen dabei gebraucht wer„den müssen, und viel Holz aufgeht. Hin„gegen ist sie ungemein vortheilhaft; denn „nach dieser einzigen Arbeit ist die Erde besser „zugerichtet, als nach vielmaligen Pflügen.„ a)

400. Die Bäume saugen das Erdreich sehr wenig aus. Ihre vornehmste, und meiste Nahrung wird durch die Blätter vielmehr der Wurzel zugeführt, als von dieser ihnen mitgetheilt. Es ist folglich das Erdreich, worauf eine Waldung gestanden, eines der fruchtbarsten, und braucht keinen Dung, besonders; weil es durch das jährlich abgefallene Laub der Bäume reichlich ist gedüngt worden. Einen solchem Strich Landes urbar zu machen, braucht nichts anders, als, daß das Holz weggeschafft wird. Man fellet erstlich die Stämme, gräbt sorgfältig die Wurzeln aus,

a) Abhandlung vom Ackerbau 7tes Hauptstück.

aus, und verfährt dann wie mit einem brachgelegenen Felde. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist so groß, daß Du Hamel auf demselben zwanzig Jahre hintereinander schönes Korn, und vortreflichen Haber erbaut, ohne den Acker ruhren zu lassen. a) Vor Zeiten hat man den Wald nur angezunden, und so lange brennen lassen, bis alles Holz vertilgt war. Später hat man angefangen die Stämme zu fellen; weil man einen Mangel an Brenn- und Bauholze verspürte. Gar bald wird man Gesetze geben müssen, daß keine Holzung mehr urbar gemacht werde. Die Theurung des Holzes ist schon allzu groß, und ich weiß nicht, ob man genug bedacht ist, ihr abzuhelfen.

401. Das ärmste Erdreich sind die dürren Haiden. Man glaubt gemeiniglich, daß sie keiner Verbesserung fähig sind, und läßt sie ohne aller Bearbeitung unnütz da liegen. Wir sehen ganze Strecken, ja ganze Länder, worauf nur ein sehr dünnes, und trocknes Gras, und dieses nur ganz schitter wächst. Man glaubt es doch auch erstaunlich genützt zu haben, wenn man eine kleine Viehzucht darauf anlegt. Der Haiden sind zwo Gat-

a) Reise nach Senegall.

tungen: die einen bestehen auf ihrer Oberfläche aus einem kleinen, feinen, und überaus beweglichen Sande, die andern aber aus grobem Sande, oder vielmehr aus einem Gemengsel von grössern und kleinern meistens rund gestalteten Steinen, welche bald von der Kiesel- bald von der Kalksteinart sind.

402. Der feine Sand ist von seiner Natur nicht ungeschickt Gewächse zu tragen. Der Flugsand der Insel Sor in Afrika, sagt Adanson besitzt eine Fruchtbarkeit, die man sich kaum vorstellen kann a) in nassen Jahren trägt er sogar Waizen, Korn und Haber mit gutem Erfolge, und hat noch dieses vor allen andern Erdreichen, daß er wenig Arbeit erfodert; aber da der glückliche Erfolg von den Umständen der Witterung abhängt, die nicht in der Gewalt des Ackersmanns ist; so wagt man es gemeiniglich nicht die Saat der Gefahr auszusetzen. Übrigens zeigt dieses schon genug an, daß das Erdreich mit weniger Mühe einer Verbesserung fähig sey. Die Gewächse, die in solchem Felde wachsen, und so zu sagen an ihrem natürlichen Orte am beßten fort kommen,

a) Reise nach Senegall.

men, sind die Erdbirnen, und Erdäpfel, Rüben, Erbsen, Linsen, Sainfoin a) Luzern, und sogar Kraut lauter Gewächse, die in der Haushaltung von einem nicht geringen Werthe sind, besonders in Ländern, worinn man die Viehzucht für den ersten, und wichtigsten Punkt in der Haushaltung ansieht, wie sie in der That anzusehen ist.

403. Ein Fehler dieses Erdreiches ist, daß es allzusehr beweglich ist, und da es gemeiniglich an offenen, und von keinem Berge bedeckten Lande zu seyn pflegt; so ist es den Winden ausgesetzt, wovon der Sand bald an diesen, bald an einen andern Ort gehoben, und weiter übertragen wird, wodurch die Wurzeln der Gewächse entblößt werden, und folglich keinen festen Stand haben können. Nebst diesen ist es ohne dieß bekannt, daß der Sand die Feuchtigkeiten zu leicht durchlasse, und bei gutem Wetter alsogleich wieder dürr werde.

404. Die erste und nothwendigste Verbesserung eines sandigten Bodens ist die Einzäumung. Ich will hier das nicht vorhinein

a) Esparcette oder auch Hahnenkamm ein sehr nützliches Futter für das Vieh.

sagen, was ich von der Nothwendigkeit der Einzäumung überhaupt weiter unten vortragen werde. Nur dieß ist sicher, daß sie zur Verbesserung des sandigten Erdreichs unumgänglich nothwendig sey. Die Zäume müssen in diesem Falle eine Schutzmauer wider die Winde seyn; folglich muß erstlich der Strich der gemeinsten in solchem Lande herrschenden Winde beobachtet, und die Richtung der Zäume ihnen entgegen gesetzt werden. Zweytens müssen die Zäume so hoch, und über dieß so nah beisammen seyn, daß sie das ganze Feld wider den Wind decken. Die natürlichen Hecken mit hin und wieder eingemengten hochstämmigen Bäumen scheinen mir zu diesem Ende die beßten zu seyn. Ich wollte aber doch noch vor der Einzäumung die Verbesserung eines solchen Erdreichs mit der Anbauung des Sandrohrs (arundo arenaria) dessen Wurzeln den Sand in wenigen Jahren befestigen, a) versuchen. Diese Pflanze kann noch über dieß sowohl für die Menschen, als für das Vieh zur Nahrung dienen. b)

405.

a) Gleditsch vermischte Abhandlung.

b) Olossens, und Pokelsens Reise nach Island 2ter B. S. 113.

405. Will der Landmann nicht alsogleich seinen sandigten Grund auf das höchste nutzen; so kann er nichts besseres thun, als daß er die ersten Jahre lauter Futterkräuter, als zum Beispiele Möhren, Ruben, Luzerne, und dergleichen mehr bauet, und so viel möglich sie auf seinem Hofe verfüttert, damit er mehr Dünger machen könne. Die von solchen Kräutern von sich selbst abfallenden Blätter, und die allzeit faulenden Wurzeln, werden nach und nach eine Erde erzeugen, welche mit Dünger vermehrt, einstens ein fruchtbares Erdreich aus der Haide machen werden, wenigstens wird sie nicht ungenützt bleiben. Noch besser aber würde er thun; wenn er mit einer geschickten Vermischung eines fremden Erdreichs alsogleich anfienge, welche meistens die nemliche ist, mit derjenigen, wovon wir alsobald handeln werden.

406. Der feine Sand ist gemeiniglich nicht so rein, daß er nicht eine Gattung der Erde beigemischt hätte, die ihm oft verschiedene Farben giebt; die schlechteste Gattung scheint die rothe zu seyn, mit welcher viele unförmige aus Sand, und Erden bestehende Klumpen vermenget sind. „Wir haben, sagt Herr Duppey Damportes in Frankreich kei-

„nen Landwirt, der sich mit solchem Erdrei„che abzugeben getraut hätte, und es ist nicht „zu verwundern; denn die Arbeit selbst wür„de seine Hoffnung vereiteln; indem die locker gemachten Klumpen die Fruchtbarkeit der „wenigen dort enthaltenen Erde vernichten. „Mit dem überlassen die Engländer ein solches Erdreich am tiefesten an solchen Orten, an welchen sie die wenigste Erde entdecken, und vergraben darinn alte Lumpen, „und Fetzen, Häute der Thiere, und dergleichen mehr. Nach diesem überstreuen sie alles mit Dünger, und dem in Gräben gehaltenen Schlamme, und so weiter; doch, „weil es sehr schwer ist, dergleichen Dünger „in gehöriger Menge zu finden; so würde „es viel sicherer, und weniger kostbar seyn, „wenn der Sand mit Thone gehörigermassen „zubereitet würde.„ a) Diejenigen, die im steinigten Arabien gereiset sind, versichern uns, daß man nicht das geringste von einer Erde auf unermeßlichen Strichen antreffe. Mit allem dem haben die Mönche des Berges Sinai einen Garten um ihr Kloster angelegt, nachdem sie die Felsen mit Mist, und allem Unrathe ihres Hauses bedeckt haben.

a) Le gentilhomme Cultivateur Tom. 1, Chap. 20.

ben. Sie pflegen guten Kohl, andere Gartengewächse, und überaus gutes Obst darinn. Ihre Birnen sind in Cairo so gut angesehn, daß sie dem Bacha jährlich ein Geschenk davon machen. Sie verfertigen über dieß auch einen sehr guten Wein: Ein Beweis, daß der Fleiß die Natur überwinden kann, und der unfruchtbarste Boden, der wegen der Trägheit der Einwohner verbleibt, mit Vortheile könnte gebraucht werden= a) Fleiß zieht sogar aus Steinfelsen den Nahrungssaft aus festen Pflanzen; sagt Marquis von Mirabeau: Betrachtet das Land von weiten um Marseille; so werdet ihr nichts sehn, als graue Berge, die fürchterlich steil sind; geht näher hinzu; so werdet ihr die Fruchtbarkeit in ihr finden, und 10000 Hütten, welche diese Steinfelsen mit grünen Gewächsen, Gras, und mit Früchten bedeckt haben. b)

407. Die zweyte Gattung der Haiden besteht aus grobem Sande, oder vielmehr aus einem Schutte, wie wir zu reden pflegen, ich nenne ihm Kürze halber einen steinichten Grund. Ein steinichter Grund, wenn er nur genug Erde mit sich führt, ist von einer

a) Vagage de Mr. Thaw. Thom. 2, Chap, 4.
b) Amis des Hommes Chap. 3.

ner bewunderungswürdigen Fruchtbarkeit, besonders wächst das Getraid schön darauf, und bringt viele, und überaus gute Körner hervor. Die Ursache der Fruchtbarkeit ist nach unsern Grundsätzen sehr natürlich, und weiset auf die Mittel ein steinichtes Land zu verbessern. Man erzählet, daß die Bauern um Christiansand einst die Felder von den unzüchtigen Klappersteinen, mit denen sie bis nun besäet sind, gesäubert hätten. Es waren aber selbige hernach lange nicht so fruchtbar gewesen, als vorhin. Dieß hätte sie bewogen, alle wieder mit grosser Mühe zu sammeln, und über die Aecker zu verbreiten, da sie dann bei der ersten Aerndte eine vortheilhafte Aenderung wahrgenommen haben. a) Mir kömmt es lächerlich vor; wenn ich höre, daß diese, oder jene Haide nicht zu verbessern sey; weil es nichts als Kiesel und Steine, oder doch groben Sand ohne aller Erde habe. Ich könnte mit eben dem Grunde sagen, daß eine thon- oder kalkichte Erde, woraus doch meistens unsere Aecker bestehen, nicht zu verbessern sey; weil ein Thon so wenig tauglich ist, Gewächse hervorzubringen, als immer ein Stein seyn kann. Die

auf

a) Kalms Reise. Tom. 1. S. 135.

auf andere Düngungsarten, als nur den gemeinen Mist gewöhnt sind, wissen aus der Erfahrung, daß wie ein thonichtes Erdreich mit Send, und Kieselsteinen; so im Widerspiele ein steinichtes Erdreich mit Thon und Leim könne verbessert werden.

408. Der Landwirt wird auf solchem Grunde nach der nothwendigen Einzäunung am ersten einen Erdbohrer ansetzen lassen, um zu versichern, ob nicht unter der obersten Steinlage eine Thon oder Mergelerdenlage zu finden sey. Wenn dieses nicht genug ist, so wird er sogar Brünne graben lassen; findet er Thon, oder Mergel, so hat er die Fruchtbarkeit seines Erdreiches in seiner Gewalt. Er hat einen unterirrdischen Schatz gefunden, den er sorgfältig ausgraben, und auf sein Feld wird streuen lassen. Je dicker der Thon, oder Leim aufgetragen wird, je tiefer wird das Erdreich gepflügt, und im Widerspiele. Nach der ersten Pflügung läßt man den Acker über Winter liegen, und im Frühjahre führt man Kalk, oder gemeinen Hofdünger auf das Feld, und unterpflügt ihn; man kann sogleich Futterkräuter mit Haber vermengt darauf bauen;

nach

nach der Haberärndte läßt man es auf drey bis sechs Jahre ein Grasland seyn, und behandelt es zu Getraidärndten auf diese nemliche Art, auf welche gemeine Grasländer urbar gemacht werden (399) findet der Landwirt keine Erdlage unter dem steinichten Lande, so muß er es sich nicht gereuen lassen, Erdt, und Rasen auch von weiten herführen zu lassen. Die zukünftige Fruchtbarkeit des Landes wird die Kosten und Mühe reichlich ersetzen. Der Maltheser schifft sogar nach Sicilien, und ladet Erde; womit er seinen von der afrikanischen Sonnenhitze verbrannten Felsen bedeckt, den er in Gärten verwandelt. Die Holländer haben die in Gujava durch jährliche Uiberschwemmungen so fruchtbar gemachte Dammerde auf Schiffen in die Insel Warkades anstatt des Düngers überfahren, und sie hätten die Insel fruchtbar gemacht; wenn nicht die Holzwürmer das Schiff so verderbt hätten, daß man es nicht mehr wagen durfte, diesen Versuch noch einmal zu machen a) doch geschieht es sehr oft, daß ein solches steinichtes Feld, das schon bei sich habe, was zu seiner Verbesserung dient; denn, wenn die Steine von der Kalkart sind, so brennt man sie zu Kalk,

und

und dünget das übrige Erdreich damit. Die Erfahrung hat es gelehrt, daß diese Art das Feld zu behandeln, die beßte sey. a)

409. Wenn das Land nicht flach, sondern abhängig ist; so läuft man Gefahr, daß die Regen den so mühsam aufgetragenen Leim, Mergel, oder Kalkdung in weniger Zeit weg-waschen, und die einzigen Steine zurück lassen. Bei solcher Lage muß der Dung auf dem erhobenen Orte des Feldes allzeit merklich höher aufgetragen werden, damit er von dem Regenwasser über das übrige Feld gleich ausgebreitet werde. Man sieht schon in diesem Beispiele, wie viel Nutzen eine geschickt angebrachte Einzäumung bringt. Sie wird das von des Nachbars Acker abschiessende Wasser aufhalten, und zugleich meinen Dünger nicht weiter forttragen. Uibrigens muß sich ein Landwirt nicht alsogleich abschrecken lassen; wenn das verbesserte Erdreich nach einigen Jahren zu seiner alten Kultur zurückkehrt. Dieses Schicksal ist allen mit Mer-

a) Dempartes le gentilhome Cultivateur Tom, 1. Chap. 21. Brandley a Complet Boody of Husbandry Chap. 11. & §12.

Mergel, und Kalk gedüngten Erdreichen gemein, und muß folglich oft widerhollt werden.

410. Wenn nichts anders auf einem steinigten Grunde vorgenommen wird; so sollten wenigstens Holzungen darauf angelegt werden. Die Bäume überhaupt brauchen wenig Erde, und ins besondere giebt es Gattungen, die in einem dürren und steinigten Erdreiche, als auf ihrem natürlichen Wohnplatze am beßten wachsen. Doch müssen die jungen Bäume in solchem Boden, worinn die noch zarten Wurzeln keine sichere und feste Halte haben, wider die Winde geschützt werden. a)

411. Zum Beweis dessen, was von der Verbesserung der Haide gesagt worden, führe ich ein Beispiel aus dem in der Wirtschaft so sehr erfahrnen Young an. „Die „Gegend um Winten sagt er, gehöret unter „die trockenen Haideländer, und folglich un„ter die schlechtesten, gleichwohl findet sich, „daß die Aecker gut tragen, die Rüben wer-

„den

a) Sieh ein vortreffliches Beispiel einer vortheihaften Holznützung in Youngs Reise 3ter Theil S. 177. Item 282.

„den so groß als ein Mannskopf, der Ha„ber, und Erdbirnen gerathen gleichfalls sehr „gut. Ein Land, das bei gehöriger Kalkdün„gung, und bei der mittelmäßigen Bestellung „mit einem Pferde ergiebig ist, muß von kei„ner schlechten Art seyn. Nach fünfjähriger „Haberbestellung wird es gleichwohl nicht „erschöpft; weil ich schönes Gras darauf „fand. Aus diesem erhellet, wie sehr das „Land einer Verbesserung fähig ist, es kömmt „nur auf die Frage an, wie viel Nutzen „man sich davon versprechen kann? „ Er unter„sucht hernach, wie viel Nutzen nach allen auf die Verbesserung verwandten Kösten der Besitzer daraus empfängt. Er berechnet die Kösten, die auf die Einzäumung, welche aus steiner„nen Wänden besteht; auf die Wirtschafts„und Pachthäuser, Pferde- Küh, und Schwein„ställe, auf die Abstechung, und Verbrennung des Rasens, auf die Kalkbrennung müssen angewandt werden. Nach diesem rechnet er aus, was die so bestellte Aecker jährlich nach einem Mittel abwerfen, und findet 198 jährlich Provit, und man hat sein Geld zu 10 ein halben pro Cento angelegt. „Man mag, „sagt er weiter, für eine Rechnung anneh„men, welche man will; so zeigt sich ein

„wichtiger Provit. Welcher Landwirt wird „nicht gern eine Verbesserung unternehmen, „da sich sein Geld zu 10 pro Cento verbes„sert, geschweige zu 20 pro 100. Es giebt „keinen Fall, da er sein Vermögen auf 10 „vom 100 nutzen kann.

Drit-

Drittes Hauptstück.

Von der Verbesserung des Erdreichs durch das Pflügen.

§. 1.

Vom Pflügen.

412. Selbst die beßtens zubereitete, und mit natürlichen sowohl als künstlichen Dünger verbesserte Erde wird mit der Zeit fest und hart. Die Theile der Erde, die zum Wachsthume der Pflanzen die geschicktesten sind, müssen einen Zusammenhanz unter einander in einem gewissen Grade haben, welcher durch das Wasser den Druck der obern Theile auf die untern, und selbst durch das Wachsthum der Pflanzen vermehrt wird, endlich durch die Wärme, und die Verdünstung der Feuchtigkeiten so zunimmt, daß die Erde weder von den zarten Haarwurzeln der Gewächse noch selbst von dem Thau, und Regenwasser kann durchdrungen werden, den-

noch sind dieses die zween Hauptpunkte, worauf alles in dem Wachsthume der Pflanzen ankömmt. Es wird also die beßt beschaffene Erde unfruchtbar. nicht wegen ihrer innerlichen Beschaffenheit; sondern wegen der Natur der Pflanzen, deren Wurzeln, wenn sie jung und zart sind, nicht genug Kräfte haben, einen etwas grössern Widerstand zu überwinden. Zu dem kömmt noch eine nicht geringe Ungelegenheit von dem Unkraute, welches allzeit mit den guten Pflanzen auf dem nemlichen Boden häufig zu wachsen pflegt; Es sey, daß ihr Saamen schon in der Erde gelegen, oder durch die Winde von weiten herzugetragen, oder selbst mit dem Miste besonders, wenn er eher nicht gut verrottet war, zugeführt worden sey. Dergleichen Gewächse sind, wie die zu einer Mahlzeit ungeladenen Gäste, welche gemeiniglich mehr essen, als die geladenen selbst. Einige aus ihnen sind jährliche Pflanzen, sie sterben mit dem Jahre ab, aber hinterlassen den reifen Saamen; andere erzeugen unter der Erde eine neue Wurzel, aus welcher den künftigen Sommer neue Stengel und Blätter hervorkommen werden, und streuen noch über dieß über der Erde ihren Saamen aus. Wenn der Landwirt nicht Sorge trägt; so verdrin-

gen

gen diese heimlich eingeschlichenen Gäste in kurzer Zeit die gute Saat, und werden gar bald Meister von einem Lande, worinn sie Anfangs auf fremde Kosten sich ernährt haben.

413. Die Absicht, die man bei dem Pflügen hat, ist, allem diesen Ungemach vorzukommen; folglich muß es nothwendig verschiedentlich vorgenommen werden; nachdem man eines, oder das andere von diesen Zielen, oder alle zugleich erhalten will. Die erste und vornehmste Absicht ist unstreitig, das Erdreich locker, und sowohl zum bequemlichen Wachsthum' der Wurzeln, als der Aufnehmung der Feuchtigkeiten von der Luft geschickt zu machen. Es muß also erstlich wenigstens so tief gepflügt werden, soweit die Hauptwurzeln sowohl, als besonders die Haarwurzeln der Pflanzen sich zu versenken pflegen; doch ist es gemeiniglich besser etwas tiefer hinab zu dringen, besonders im festen, und leimichten Erdreiche; damit das durchsäugende Wasser, welches auf solchem Boden sich aufzuhalten pflegt, nicht unmittelbar die Wurzeln berühre. Zweytens muß das Erdreich durch den Pflug nicht nur allein aufgeworfen, sondern auch in kleine Stücke vielfältig zertheilt werden; je näher das

bearbeitete Erdreich der mit der Hacke aufgeworfenen Gartenerde kömmt, je besser taugt sie zur Vegetation der Gewächse. Drittens muß, so viel es die Umstände erlauben, die größte Oberfläche der Luft ausgesetzt werden.

414. Die zweyte Absicht beim Pflügen ist, das Unkraut zu vertilgen, und dieses erhält man auf keine andere Weise, als durch die Vertilgung der Wurzeln; das Abstechen der Wurzeln, welches gemeiniglich mit dem Pfluge geschieht, erfüllt die Absicht nicht. Die in der Erde zurück gelassenen Strünke, treiben meistens neue Seitenwurzeln, und wachsen nur noch lebhafter. Das einzige Mittel sie auszurotten ist, daß man sie in freyer Luft trocknen, und ausdürr'n läßt. Es muß also erstens so tief gepflügt werden, daß die Wurzeln gänzlich aus der Erde heraus gehoben werden. Zweytens muß die Oberfläche des Erdreiches rauch, und ungleich, und die Erdklösser groß, und unzertheilt verbleiben, damit die Luft allenthalben durchstreichen, und die aufgeworfenen Wurzeln von allen Seiten berühren könne. Da nun aber ein grosser Theil des Unkrautes nicht durch die Wurzeln, sondern durch den Saamen sich fortpflanzt; so wäre das vorgeschlagene Mit-

tel

tel unnütz; wenn nicht der Saamen eher gekeimt, und Wurzeln in die Erde geschlagen hätte; folglich muß die Absicht des Landmannes seyn, daß er den auf seinen Acker verstreuten Saamen sobald als möglich ist, zum Keime befördre. Es muß also das Erdreich nicht tiefer gepflügt werden, als es nothwendig ist, damit der Saamen aufgehe. Zweytens muß die Erde gut gebrochen, und eben gemacht werden.

415. Man sieht hieraus die Unmöglichkeit beide Absichten zugleich zu erreichen, und folglich die Nothwendigkeit eines öftern Pflügens an einem Erdreiche, welches voll mit Unkraut ist; aus welchem dann ein anderer merkwürdiger Schluß folget, daß man das Erdreich nach einem einzigen, aber fleißigen Pflügen sicher, und mit gutem Erfolge würde besäen können, wenn es vom Unkraut' rein wär' erhalten worden.

416. Uibrigens folgt von sich selbst, daß ein mit Unkraut überwachsenes Erdreich nothwendig dreymal müsse gepflügt werden. Erstens zwar muß es ziemlich seicht, aber fleißig gepflügt, und überdieß noch überegget werden; man läßt es dann so lang ruhen, bis

der Saamen des Unkrautes aufgegangen, und die Wurzeln sich ziemlich vergröſſert haben, dann wird alles so tief als möglich gepflüget, und das Erdreich in grossen Klöſſen umgestürzt; damit die Sonnenstrahlen, und besonders die Wärme der Luft die ihr ausgesetzten Wurzeln trocknen; endlich wird es zum drittenmal so tief, als es die Natur des darauf erbauenden Getraides erfodert, gepflügt, und zur Saat bestellt. Und aus diesen folget die Nothwendigkeit, das Feld wenigstens zur Wintersaat brach liegen zu lassen. So nothwendig es ist, daß man zum zweytenmal so tief als möglich pflüge, so unnütz wär's beim dritten und letzten Pflügen, wenn anders der Boden gut ist. Es ist eine groſse Frage, sagt Young, ob ein Waizenacker bei zwey Zoll tieferem Pflügen, um Oxfort herum, nicht viermal so viel trägt, als jene theoretischen Oekonomen nach ihrer Methode zu Wege bringen würden, übrigens ist dieser einsichtsvolle Mann dem tiefesten Pflügen nicht Feind, besonders wenn der Boden fest, oder lang nicht ist gepflüget worden. Er führt selbst die Erfahrungen, welche Herr Dadworth mit beſztem Erfolge in diesem Stücke gemacht, mit groſsem Vergnügen an. „Manche Wirtschaftsbücher, sagt er, empfeh-

„len das tiefe Ackern, ich habe aber keine zu„verläßige Proben davon gesehen, daher man „die Wahrheit nicht mit Gewißheit behaupten „könnte,„ Allein in diesem Beispiele erkennt er den Nutzen des tiefen Pflügens.

417. Die Hauptgrundsätze, die wir hier angeführt, sind schon genug zu einer vollkommenen Kenntniß alles dessen, was ein Landwirt beim Pflügen zu beobachten hat. Ich will nur noch einige allgemeine Regeln anführen, die sich auf besondere Fälle schicken. 1) Das Erdreich muß niemals gepflügt werden, wenn es zu naß ist; denn ist das Erdreich fest und thonicht; so wird es niemals in kleine Stücke zerfallen, und wird in kurzer Zeit fest und hart werden, daß sie des Einflusses der feuchten Luft nicht genießen kann, ist es aber leicht, so wird es eben auch in grosse Klössen umgestürzt, in welchen die Wurzeln des Unkrautes genugsame Feuchtigkeit finden, um sich nicht nur zu erhalten, sondern auch von neuen Stengeln und Blättern auszuschlagen. 2) Nicht zu unnütz wäre zu pflügen, wenn das Erdreich dürr, und hart ist, aber der Pflug wird durch ein solches Erdreich fast so hart, als durch eine Steinlage dringen, und zugleich zu Grunde gehen. 3) Ist das Erdreich bis auf

ei=

eine beträchtliche Tiefe gleich gut, so ist es allzeit gut tief zu pflügen. Liegt es aber auf einer Erdlage auf, die thonicht, oder aus was immer für einer Ursache unfruchtbar ist; so wird sich der Ackersmann wohl in Acht nehmen, daß er mit dem Pfluge das ungleichartige Erdreich nicht berühre, es sey denn, daß sich der Inhaber vorgenommen habe, seinem Felde durch eine geschickte Vermischung, und Zuführung des Düngers eine grössere Tiefe zu verschaffen, welches gewiß zu wünschen wäre.

4) Der Pflug soll niemals mehr Erde von dem festen Lande wegnehmen, als so viel die Höhlung der Furche in sich aufnehmen kann.

418. Auf eben diese Grundsätze gründet sich die Art den Acker mit dem Pfluge zu befahren, welche nach der Verschiedenheit des Erdreiches verschieden seyn muß. Einige ziehen die eine Furche nach der Länge des Ackers hinauf, und die andere auf der andern Seite des Ackers wieder nach der Länge hinab; so, daß alle Furchen sich einander paralel sind. Andere ziehen beim zweyten Pflügen die Furchen so, daß die Furchen des ersten Pflügens sie senkrecht durchschneiden: noch andere ziehen die Furchen kreuzweis, und so weiter. Welche aus diesen Arten die beßte sey, läßt sich

über-

überhaupt nicht bestimmen; nur das ist gewiß, daß in einer jeden Gattung des Erdreiches diejenige die beßte sey, wobei die Erdklösser mehr zerbrochen, und die Erde besser aufgerührt sey.

419. Der eine kleine Erfahrung in den Feldarbeiten hat, der weiß es, daß kein Pflug die Erde genugsam zerbreche, besonders; wenn sie von Natur fest und klebricht, am wenigsten aber, wenn sie zu naß ist. In den Gärten zerschlägt die Klösser derjenige, der sie aufwirft, aber auf dem Acker läßt sich das nicht thun, und aus dieser Ursache sucht man den Mangel einer so nützlichen, und nothwendigen Arbeit durch Werkzeuge zu ersetzen. Die Egge mit eisernen Zinken thut auf leichtem Erdreiche gute Dienste, und wo diese nicht hinlänglich ist, die sogenannte Schachelwalze. Mit allem dem sind beide noch sehr mangelhaft, und erreichen bei weitem den Zweck nicht, wozu man sie braucht. Wenn ich etwas rathen darf, so empfehle ich dem Landwirte, daß er hinter dem Pfluge einen Mann gehen lasse, der die Klösser niedertreten, oder mit einem Hammer zerschlagen soll.

420. Wenn das einmal aufgelockerte Erdreich immer in diesem Stande verbliebe; so wäre der Acker vollkommen bestellt, und nach der Ausstäung und Eineggung des Saamens bis zur Aerndte alle Arbeit verrichtet. Allein nach aller dieser Arbeit hat der Ackersmann nicht viel mehr gethan, als, daß er die Erde zum Keimen des Saamens tauglich gemacht hat; denn sie wird gar bald wieder, besonders im Winter so hart, und fest, überdieß auch noch mit Unkraut so sehr überwachsen, als wenn sie vom Pfluge nicht wäre berührt worden, und dennoch sollte sie eben zu jener Zeit am meisten locker, und rein seyn; wenn die Pflanzen im größten Wachsthum' sind. Die Einwohner in einigen Provinzen Frankreichs und in England lassen ihr Getraid im Wachsen von Menschen graben, und zur Zeit der Aerndte wird ihnen eine so beschwerliche Arbeit genugsam ersetzt. Wie viel grösser würde nicht der Vortheil seyn, wenn solche Arbeit mit wenigen Kosten geschehen wäre? An andern Orten fährt man im Frühjahre über das Wintergetraide mit der eisernen Egge, damit das Unkraut vertilgt werde. Aber der Vortheil ist sehr gering. Das beßte wäre unstreitig; wenn ein Getraide im Felde, wie die Beete in Feld- oder

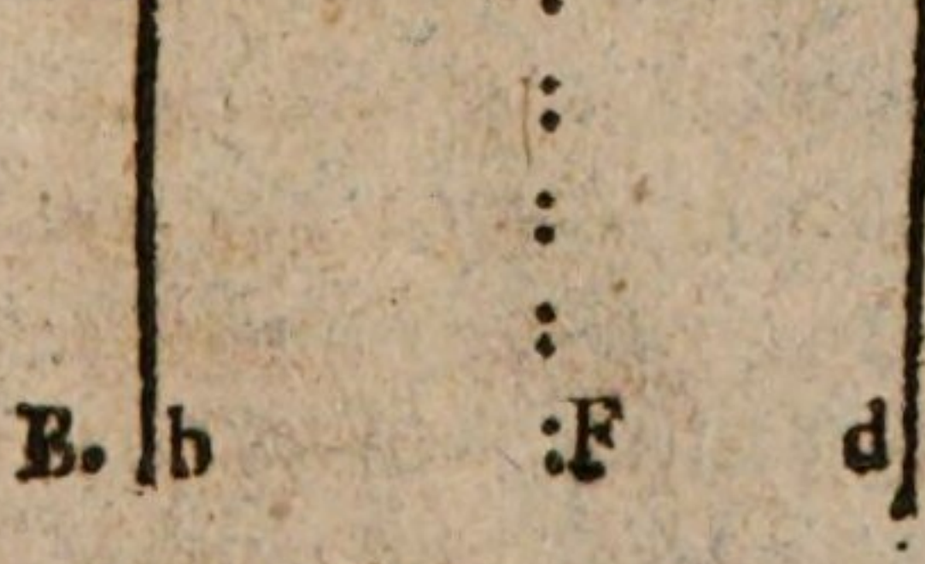
Wein-

Weingärten behandelt würde. Wie viel man die gemeine Ackerbestellung in diesem Punkte verbessert, werden wir alsogleich sehen.

§. 2.

Ob und wie man den Acker in Beete eintheilen soll, und von dem Behacken der Felder.

421. Die gewöhnlichste Art den Acker zu bestellen ist diese:



Man zieht eine Furche von B. bis A. nach der Länge des Ackers, von A. fährt man bis C. und führt die zweyte Furche von C. bis D. dann folget die Furche b. a genau an der ersten B. A und so weiter bis endlich in der Mitte

des Ackers die Furche E. F. übrig bleibt; bei dem zweyten Pflügen fängt man bei der Furche E. F an, und hört beiderseits bei den Furchen A. B. und C. D. auf. Der Acker ist flach gepflügt, und hat nur an seinen äussersten Randen die Furchen A. B. und C. D. Diese Bestellung mag nach der alten auf trocknem Erdreiche gut seyn, aber überhaupt wird es für besser gehalten, den Acker in Beete einzutheilen, und im nassen Grunde ist es sogar nothwendig.

422. Eine von den Verbesserungen, welche Herr Tull eingeführt hat, besteht in diesem Punkte. Er will, daß jeder Acker ordentlich in Beete eingetheilet werde, welche in der Mitte erhoben, und beiderseits gegen die Furchen abhängig sollen angelegt werden. Seine Hauptursache ist, daß durch diese Behandlung die Oberfläche des nährenden Erdreichs vergrössert, und mithin die Nahrung der Pflanzen vermehrt werde; folglich können auf dem nemlichen Strich Landes mehrere Pflanzen wachsen, als wenn der Acker flach bestellet würde. Du Hamel bestreitet diese Meinung a) theils, weil auf einer

a) Abhandlung vom Ackerbau 1ter Theil 8tes Hauptstück.

ner abhängenden Fläche nicht mehrere Pflanzen, welche allzeit senkrecht auf die Fläche des Gesichtkreises wachsen, Raum haben, als in der horizontalen Grundfläche, worauf die andere geneigt ist; wie es schon Herr Tull bemerkt hat, theils auch, weil das Verhältniß der vermehrten Oberfläche zu der horizontalen Grundfläche; wenn es so zu sagen, das größte ist, nur wie 76 zu 75 ist, und folglich keinen merklichen Vortheil verschaffen könne, ja nicht einmal dasjenige im Getraide gut mache, was man durch die vervielfältigten Furchen verliert. Es wäre fast eine Kühnheit den Streit zwischen diesen gelehrten, und erfahrnen Männern entscheiden zu wollen. Doch läßt sich für die Meinung des Herrn Tull sagen, ob es gleich wahr ist, daß auf einer abhängenden Fläche nicht mehrere Pflanzen Raum haben, als auf der horizontalen Grundfläche; wenn wir die Pflanzen nicht als lebende, und von der Erde sich nährende Körper ansehen, so kann doch gewiß eine abhängende Fläche mehreren Gewächsen eine Nahrung geben, besonders; wenn sie von derjenigen Gattung sind, in welcher die Pflanzen ihre Wurzeln nicht in die Tiefe, sondern in die Breite treiben. Man mag in dieser so oft auf die Bahn ge-

brachten Sache sagen, was man will: so ist es doch eine sichere Erfahrung; daß auf einem Hügel, oder Berge mehrere Pflanzen wachsen, als auf einer horizontalen Fläche, welche nicht grösser ist, als die Grundfläche des Berges selbst. Was das zweyte anbelangt, sagt Dykson; so ist es unstreitig, daß die Furchen niemals zum Verluste, sondern vielmehr zum Vortheile gereichen. Wenn das Land trocken ist; so wächst das Getraid so gut in den Furchen, als wo immer auf dem Beete, ist es aber naß; so sind die Furchen hole Abzüge, wodurch das Wasser abläuft, und der geringe Verlust wird reichlich wider durch das ersetzt, damit die Beete trocken verbleiben. a)

423. Meines Erachtens ist der einzige wahre Vortheil bei der Eintheilung des Ackers in Beete, daß man durch die geschickt gezogenen Furchen die Menge des Nahrungsaftes in seiner Gewalt hat, und sie nach Maaß der Noth den Pflanzen zu führen, oder von ihnen ableiten kann. Diese Absicht giebt schon einem geschickten Ackersmanne die Regeln zu erkennen, wonach die Furchen in

je-

a) Treatif of Husbandry. 2 Book 4. Chap.

jedem Erdreiche sollen gezogen werden. In gutem, trocknen Erdreiche, welches flach liegt, sind keine Abzüge nothwendig; der fallende Regen ist dem Getraide mehr nützlich, als schädlich, folglich braucht man keine, oder nur wenige Furchen, und die Eintheilung in Beete würde zu keinem Vortheile seyn. Liegt der Acker an dem Rücken eines Hügels; so kann sich's ereignen, daß ihm Furchen nothwendig sind. Das Regenwetter läuft dort zugeschwind über die abhängende Oberfläche hinab, und das Erdreich wird oft so geschwind wider dürr, als der Himmel sich aufheitert. In diesem Falle muß das Wasser aufgehalten werden, nicht nur allein, daß es das Erdreich lange naß erhält, sondern auch damit es die gute Erde nicht mit sich in die Tiefe führt. Es müssen also die Furchen quer über den Acker, das ist, auf die Richtung des abfallenden Wassers senkrecht gezogen, und nach Maaß der Noth vervielfältigt werden.

424. Im nassen Erdreich', in welchem die Pflanzen von dem Uiberfluß' des Nahrungsaftes gleichsam ertränkt werden, thun die Furchen den Dienst der Abzüge. Sie müssen also vervielfältigt, und umgelegt werden, daß sie das überflüßige Wasser abführen,

ren, doch ohne dem Erdreiche selbst zu scha-
den. An abhängenden Flächen würden die Furchen, die die Richtung des Abhanges selbst hätten, dem Wasser einen allzugrossen Fall geben; man würde der Gefahr, einen beträchtlichen Theil von gutem Erdreiche, und mithin auch von der Frucht zu verlieren, ausgesetzt seyn. Sie sollen also eine schrege Lage bekommen, aber doch in einer graden Linie bis zu dem Hauptabzuge fortlaufen, welcher am tiefesten Orte des Ackers gelegen seyn muß. Eine Furche, die zikzak gezogen ist, wird immer auf den Ecken vom Wasser abgenagt.

425. Doch wer wird auf alle Fälle Regeln vorschreiben wollen? Eine kleine Nachsinnung, und besonders vernünftige Anmerkungen über die Erscheinungen, welche der Ackersmann auf seinem Felde beobachtet, führen ihn von sich selbst zu der wahren Bestellung seines Feldes. Ich erklär' alles nach meiner Gewohnheit durch Beispiele. „Man „weiß, sagt Herr Mayer; daß die Beete „deßwegen errichtet werden, damit das Was„ser in, und durch die Furchen verlaufe; da „es in den Boden des unter der Oberfläche „fast allzeit liegenden Beetes gehörig zu ver-

„sin-

„sinken, nicht allzeit vermag. Beete waren „also überall nothwendig, und würde sie der „Bauer auch errichten; wenn nicht die Frucht „wäre, daß die Furchen an der Anhöhe vom „Wasser so sehr möchten angefüllt werden, „dieses zu verhüten, macht der Bauer an den „Anhöhen oft gar keine, oder wenigstens sehr brei„te Beete. Findet er eine Gegend im Acker, wo „sich die Regenwässer sammeln; so zieht er „mit der Haue und der Schaufel eine Quer„furche. Er sieht aber da auf zweyerlei Ab„sichten, theils einen behenden, theils die et„wann entführte Erde wider zu sammeln. „Die erste Absicht zu erreichen, führt er sei„nen queren Wassergraben nicht in grader Li„nie, sondern zikzak, die zweyte Absicht zu „erhalten, wird auffen ein Wassergraben ver„fertigt, darinn sich alles Wasser sammelt, „und etwas ruht, ehe es wegläuft. Im „Ruhen setzen sich die Erdtheilchen nieder, „und das Wasser lauft ohne Schaden nach „und nach ab. Liegt der Graben abhängend; „so werden in solchen Balken von Erde, die „etwas erniedrigt sind im Ausstechen desselben gelassen; damit durch die Zwischenräume das Wasser im Laufen zwar aufgehalten wird, aber dennoch über sie hinwegläuft,

„und die Erdtheilchen Zeit haben sich nach „und nach zu setzen. Alles dieses ist dem „fleißigen Landmanne noch nicht genug; er „öffnet auch am Ende des Ackers eine jede „Furche sehr sorgfältig, und verschafft da„mit den Abfluß des Wassers allenthalben.„

426. Fast alles, was wir gesagt haben, betrift nur die gemeine Art das Feld zu bestellen; wenn man nemlich zwischen einem und dem andern Beete nur eine Furche zieht. Herr Tull hat eine neue Art, das Feld zu bestellen, eingeführt. In Folge seines Hauptgrundsatzes, daß die Erde die wahre Nahrung der Pflanzen sey, hat er die Nothwendigkeit das Erdreich oft aufzurühren, und so viel möglich aufzulockern, eingesehen. Ob wir schon in dem Grundsatze mit Herrn Tull nicht einig sind, so erkennen wir doch die Nothwendigkeit, die Erde immer locker zu erhalten, aus einem andern Grundsatze. Es führen uns also unsere obschon vielfältigen Grundsätze aus verschiedenen Ursachen zu den nemlichen Schlüssen. Er sah, daß das Erdreich bei der gemeinen Art das Feld zu bestellen, nachdem die Pflanzen einmal zu einer gewissen Grösse in ihrem Wachsthume gekommen sind, unmöglich mehr aufgerührt,

noch

noch das Unkraut ausgerauft werden könne. Das einzige, was man bei der gemeinen Bestellung mit Vortheil thun könnte, wäre, daß man im Frühjahre, bevor das Getraid in Halmen aufgeschossen ist, jäten ließ. Es wäre eine Arbeit für Weiber und Kinder der Ackersleute. Aber welche Arbeit! und über dieß müßte doch das Getraid dem räuberischen Unkraute preis gegeben werden, eben zu jener Zeit; da es am meisten Hilfe braucht, das ist, nachdem es Halmen getrieben hat. Er wußte weiter, daß alle enge beisammen wachsende Kräuter zwar lange aber schwache, und wenige Stengel treiben, dahingegen Pflanzen, denen Raum gelaßen wird, buschicht wachsen, mehrere und stärkere Stengel treiben, folglich auch mehrere, und bessere Früchte tragen. Alles dieses führte ihn ganz natürlich dahin, daß er erstens, auch das Getraide in Reihen ordentlich säen ließ, und von diesem werden wir unten Meldung thun, Zweytens, daß er den Acker in Beete und Anwände eintheilen ließ.

427. Bei seiner Bestellungsart wird nur der dritte Theil des Ackers besäet, die andern zwey Drittel bleiben unbebaut, aber doch nicht ungepflügt. Ein Beet besteht aus drey,

vier, oder fünf Reihen, in welche der Saamen ordentlich ist eingelegt worden, und zwischen diesen Reihen bleibt allzeit ein Raum von 7 bis 8 Zoll; den wir mit Du Hamel die Schneidung nennen. Zwischen einem und dem andern Beete blieb ein Zwischenraum unbesäet, welcher nach Beschaffenheit der ausgesäten Pflanzen gröſſer, oder kleiner ist, und gemeiniglich 6 Fuß in der Breite beträgt. Wir nennen diese Zwischenräume Anwände. Ein also bestellter Acker besteht folglich aus Beeten, und Anwänden, welche wechselweise auf einander folgen.

428. Der Vortheil bei dieser neuen Bestellung besteht darinn, daß die Anwände auch bei hochgewachsenem Getraide gepflügt, und die Reihen wenigstens mit einer Hacke bearbeitet werden können. Wenn auch dieses letzte nicht geschieht; so empfangen doch die Beete vielen Vortheil von den gepflügten Anwänden; weil die Feuchtigkeiten, welcher sich das aufgelockerte Erdreich allzeit bemächtigt, auch in die nächst gelegenen Beete sich verbreiten. Uiber dieß hat ein also bestellter Acker den Vortheil, daß er jährlich mit dem nemlichen Getraide kann besäet werden, ohne Brach zu liegen. Das folgende Jahr ver-

ändert man die Anwände in Beete, und die Pflanzen stehn in einem wohlbearbeiteten, und nicht ausgesäugten Erdreiche.

429. Vielleicht möchte man's als etwas Unnützes betrachten; wenn man so viel Erdreich sieht, das nicht genützet wird, und welches man gleichsam als verloren ansieht. Aber bei der Aerndte wird man bemerken; daß die meisten Waitzenkörner 20 bis 30 Stengel bringen, da man hingegen nach der gemeinen Art nur zween, oder drey von ihnen erhält. Wäre es möglich diese 30 Stengel in Anwände zu vertheilen; so würde man das ganze Feld eben so bedeckt sehn; als wenn mann's überall nach der gemeinen Art besäet hätte, indem aber die Aehren grösser, und mit schönern Körnern mehr angefüllt sind; so folget daraus, daß eine um so viel reichlichere Aernte daher zu gewarten sey.

430. Man hat nicht zu befürchten, daß durch das Pflügen und Behacken die Wurzeln abgeschnitten werden. Ich gebe es zu, daß es in der That geschehe; so werden bei dem Abschnitte neue, und häufige Seitenwurzeln hervorkeimen, welche viel geschickter

sind, den Nahrungssaft den Pflanzen zuzubringen, als die alten Wurzeln selbst, und mithin wird die Pflanze nur noch lebhafter wachsen. Uibrigens ist der Nutzen der Auflockerung des Erdreichs bei allen Pflanzen überhaupt, und folglich auch beim Getraide sowohl aus der Lehre des Wachsthums der Pflanzen, als aus der Erfahrung so sicher bestättigt; daß die Hauptsorge des Landmannes billig auf das sollte gerichtet seyn, wie er diese so nützliche Arbeit am geschicktesten verrichten könne. Damit finde ich nicht, daß man selbst in England die Bestellungsart des Herrn Tull angenommen habe, wenigstens in Getraidfeldern. Es müssen sich bei der Ausübung einige Schwierigkeiten äussern, welche allen Vortheil, den man verhoffen könnte, vernichten. Vielleicht bezahlt die Aerndte die Unkösten nicht, die man auf solche Bestellung anzuwenden genöthigt ist.

431. Nicht so verhält es sich bei andern Gewächsen, die man auf dem Felde baut, dergleichen die Hilsenfrüchte und Wurzelgewächse sind. Der Vortheil des Auflockerns fällt sehr sichtbar in die Augen. Bei einer dürftigen Erbsensaate, zum Beispiele, wächst mehr Unkraut, als von der Hauptfrucht, und

der

der Boden wird dadurch ausgesogen. Werden sie aber rein gehalten; so bleibt der Boden zugleich locker, und man kann gleich darauf eine jede Getraidart hinein säen. „Zween „behackte Aecker sagt Young sind auf 4 Schefel besser, als drey unbehackte. Ein Pach„ter, der 200 Aecker mit Bohnen besäet, und „sie behörig behackt, baut 800 Scheffel mehr, „als sein Nachbar auf 300 Aeckern, der das „Behacken unterläßt. Ist der Beweis nicht „handgreiflich? Uiber das wird des Nachbars „Feld so voll Unkraut, und so ausgehungert, „daß er es bei nah Brach liegen lassen muß. „Jeder Pachter hingegen, der seine Bohnen „fleißig behackt hat, säet nachgehends auf sei„ne zwanzig Aecker Waitzen, und erlangt eine „so gute Aerndte als der Nachbar. Ist das „nicht ein erstaunlicher Unterschied zwischen bei„den nach Verlauf von 2 Jahren? Meine „Folgerungen beruhen auf gewissen, und un„streitigen Erfahrungen, welche so deutlich sind, „daß sie auch einen, der die hartnäckichsten „Vorurtheile besitzt, überzeugen müssen.„ a)

§. 3.

a) 25ter Brief.

§. 3.

Von den bei dem Ackerbau üblichen Werkzeugen.

432. Alle Werkzeuge, deren man sich bei dem Ackerbau bedient, sind erfunden worden, um den Mangel eines einzigen in den Gärten üblichen, und sehr einfachen Werkzeuges zu ersetzen; alle dienen zu dem Ende, daß die Erde locker, mürb, und so zu sagen fein zermalmet werde. Die tauglichsten zu diesem Ende sind der Pflug, die Egge, und die Walze, deren Werth nach Erreichung dieses Zieles muß abgemessen werden.

433. Das allein unentbehrliche Werkzeug ist der Pflug. Seine Absicht ist, die Oberfläche der Erde, so tief als es gefällig ist, zu öffnen, sie horizontal abzuschneiden, aufzuwerfen, und umzuwenden; damit die Erdschichte, welche Anfangs oben gelegen ist, wieder hinunterkömmt, und die Graswurzeln dadurch getrocknet, und endlich zur Fäulniß gebracht werden, zugleich aber auch die Erde in ihre zarte Theilchen aufgelöst wird. Man wird sich leicht einfallen lassen, daß die Erde zu verschiedenen Zeiten, auch verschiedentlich

lich behandelt wurde, um diese Absicht zu erreichen. Der Pflug hat nach und nach verschiedene Gestalten bekommen, selbst heut zu Tage ist er oft in benachbarten Ländern sehr verschieden.

434. Die wesentlichen Theile des Pfluges sind 1. das Sech, welches einen vertikalen Schnitt in die Erde macht; wenn der Pflug gezogen wird. 2. die **Pflugscharr**, welche bei der Arbeit den Rasen horizontal durchschneidt, und ihm vom Boden ablöst. 3. das **Streichbrett**, welches die losgemachte Erde auf sich nimmt, und nach und nach umwendet. 4. das **Pfluggestell**, daran vorerwehnte Theile dergestalt befestigt sind, daß sie die verlangte Wirkung thun können, woran man auch das Zugvieh anspannt. Das Sech muß allzeit schief stehen, oder mit seiner Spitze etwas vorwärts geneigt seyn, sonst würde die Pflugscharr mit ihrer Spitze zu tief in die Erde gedruckt werden. Die Spitze der Scharr muß in eben den Schnitt kommen, den das Sech gemacht hat, sonst ist das Sech vergeblich. Sie muß in eine ganz niedrige schiefliegende Fläche gestellt seyn, sonst würde sie allzu grossen Wiederstand thun. Das

Streich-

Streichbrett endlich muß nicht vertikal, sondern schief fest gemacht seyn; damit es die abgeschnittene Erde umstürzt. a) Herr Wiegand behauptet, das zum Gebrauche unserer Länder kein Pflug vortreflicher sey, als, der mit einem beweglichen Streichbrett:, und dessen Sech sich auf beide Seiten senken läßt. Mit diesem Pfluge sagt er, kann man nach Belieben tief, und seicht ackern, und die Erde immer auf die nemliche, oder wie es der Landmann für gut erachtet, auf beide Seiten werfen. b)

435. Der Verfasser des neuen Systems vom Ackerbaue behauptet, daß es nicht weniger als Hundert verschiedene Gattungen der Pflüge in England gebe, und keiner aus allen gut sey, doch hat man noch nicht gehört, daß jemand nach diesem Machtspruche dieses Verfassers seinen Pflug verändert habe, in einem Lande, worinn man die Vorurtheile dem wahren Vortheile gern aufopfert. Die Kunst des Ackerbaues ist so alt, und was noch mehr ist in den ältesten Zeiten von so ansehnlichen, und einsichtsvollen Männern getrieben wor-

den,

a) Schwedische Abhandlungen.
b) Handbuch für die österreichische Landjugend § 4.

den, daß der Pflug gar bald zu seiner Vollkommenheit hat gelangen müssen. Er ist auch in der That noch heut beiläufig der nemliche, der er zu Zeiten der ersten Römer, da man die Leute vom Pfluge zu den ersten Aemtern des Staats beruffen hat, gewesen ist. Die einzige Veränderung, die wichtiger zu seyn scheinen könnte, besteht darinn, daß man das Pfluggestell auf Räder gestellt hat. Diese Art des Pfluges, welche itzt die gemeinste ist, hat einige Vortheile, als zum Beispiele, daß die ganze Maschine leichter kann gebraucht, und nach Belieben kann gelenkt werden, daß die Scharr nothwendig in der nemlichen Tiefe beständig fortstreichen, und eine bestimmte Menge von der Erde durchschneiden muß; daß die Maschine von dem Pflugführer leicht mit einer Hand allein kann behandelt werden, und folglich ihn nicht hindert, mit der andern Hand das Zugvieh zu lenken, zu treiben u. s. w. doch sind vielleicht die dabei vorkommende Ungelegenheiten nicht geringer; denn nebst dem, daß das Werkzeug mehr zusammen gesetzt ist, und sein Ziel, das ist, eine leichte Behandlung nicht allerdings erreicht: so ist es ungeschickt, daß man damit kreuzweis pflüge,

wie's

wie's leicht zu ersehn, es ist um so viel schwerer, als der Pflug ohne Räder, daß, wenn diesen zwey Pferde leicht ziehen, vor jenen wenigstens vier Pferde müssen gespannt werden, besonders, wenn man nasses leimichtes Erdreich pflüget, welches sich an die Räder hängt, und sie dermassen hemmt, daß sie sich nicht herum drehen können. Die Verbesserungen, welche die Herren Chatrauvienz, und Du Hamel daran gemacht haben, fanden kein Glück.

436. Der Pflug mit vier Sechen, woraus alle Schriftsteller von den Zeiten des Herrn Tull angefangen, so vieles machen, wird hin und wieder in England mit gutem Erfolge gebraucht; aber in Schottland thut er nicht gut. Nach vielem Versuchen sind nach dem Zeugniß des Herrn Dykson sogar diejenigen, welche meistens darauf verpicht waren, genöthigt worden, ihm zu verlassen. Dykson giebt folgende Ursachen an: „Beim „ersten Ansehen dieses Pfluges muß man „gleich bemerken, daß es erstaunlich hart sey, „wenn nicht gar unmöglich, die Scharr grad „fortzugehn. So viele Sachen, die alle zu„gleich in der Erde stecken: müssen hundert-

„Hin-

Hinderniſſe aufſtoſſen, welche der Schaare eine andere Richtung geben, nachdem dieſem oder jenem Sech die Hinderniß gelegt wird. Uiberdieß iſt es überall beſchwerlich die Sechе paralel zu ſtellen, und deinach iſt es unumgänglich nothwendig, wenn man anders vermeiden will, daß die Scharr nicht verſchiedene Richtungen bekomme. Endlich iſt es augenſcheinlich, daß bei dieſem Pfluge die Kräfte vermehrt, und folglich die Kraft des Zugviehes verdoppelt werden müſſe. Ich ſage dieß nicht, geht er weiter, um jemanden von dem Gebrauch eines ſolchen Pfluges abzuſchrecken, ſondern vielmehr, um zu zeigen, wie die Verſuche ſollen gemacht werden, damit der Erfolg glücklich ſey. Er giebt dennoch folgende Regeln. Das Pfluggeſtell ſoll mit Rädern ſeyn; die Seche ſollen vollkommen paralel geſtellt werden; das erſte Sech ſoll faſt ſenkrecht, und nicht über zwey Zoll tief in die Erde gehen, das zweyte ſoll etwas vorwärts geſenkt ſeyn, und tiefer gehen, das dritte ſich wieder mehr neigen, und ſo weiter. Die einzige Gattung des Landes, wofür ſich dieſer Pflug ſchickt, iſt ein weiches, und von Steinen freyes Grasland, wel-

welches auch in der That am härtesten zu bezwingen ist. a)

437. Die Egge und die Walze müssen das vollenden, was mit dem Pfluge zur Vollkommenheit nicht hat gebracht werden können. Doch hat die Walze einen ihr eigenen Dienst, welcher darinn besteht, daß sie das zu lockere Erdreich niederdrückt, und dadurch den Wurzeln eine Festigkeit in dem Grunde verschaft. Sie muß daher in solchem Erdreiche erst nach der Aussaat, und bei den Winterfrüchten gleich im Frühjahre gebraucht werden, um die durch das Aufthauen des Schnee's, und des Frostes gehebte Erde niederzudrücken. Einige gebrauchen sich der Walze, vor und wieder nach der Aussaat; sie verschaffen sich dadurch den Vortheil, daß der Saamen gleichförmig ausgestreut wird. Im festen, und leimichten Erdreiche, worinn die Erdschollen durch die Egge können zertheilt werden, würde die Walze mehr Schaden als Nutzen bringen. Die gemeine Walze ist einem Fehler unterworfen, der dem Zugviehe ungemein beschwerlich fällt. Sie pflegt an ihrer Achse fest zu bleiben, ohne sich

a) Treatise of Husbandry. 2 Book 9. Chap.

sich herum zu drehen. Dieses zu vermeiden, hat man eine aus zwey Stücken bestehende Walze erfunden. Diese Gattung bewegt sich sehr leicht, so daß ein Stück allzeit vorwärts und das andere hinterwärts um die Achse geht.

438. Wir wissen noch keinen, der die Ackerwerkzeuge gründlich untersucht, und eine vollkommene Theorie davon gegeben hätte. Uibrigens bin ich der Meinung den Bauer belehren zu müssen, daß die Hoffnung einer guten Aerndte mehr von der Bearbeitung seines Ackers, als von dem Dünger abhänge, und im Uibrigen ihm die Sorge überlassen solle, sich dichtiger Werkzeuge zu gebrauchen. Ein Bauer, der den Ackerbau nicht aus lauter Noth, sondern aus Zuneigung zu seiner Kunst treibt, und die Werkzeuge beständig in Händen hat, sieht ihre Fehler besser ein, und hat mehr Geschicklichkeit sie zu verbessern, als man sich's einbilden sollte. Aber die Zuneigung zu der sonst beschwerlichen Arbeit kann nur aus den Vortheilen, und einigen seinem Stande angemessenen Gemächlichkeiten, die ihm seine Arbeit verschafft, bei dem Ackersmanne entstehn.

§. 4.

Wie und welches Vieh an den Pflug gespannt werden soll.

439. Bei uns, und in den benachbarten Ländern spannt man das Zugvieh an den Pflug paarweise. In einigen Provinzen Frankreichs aber, und Englands wird es in einer Linie eines von dem andern gespannt. Beide Arten haben einige Vortheile, und eben so viele Ungelegenheiten, daß es schwer fallen wird zu bestimmen, welche aus beiden Arten die verträglichste sey. Bei der ersten Art geht allzeit ein Vieh auf dem schon gepflügten Erdreiche, und tritt es also nieder, so, daß die Erde, besonders, wenn sie naß ist, oft noch fester wird, als sie vor dem Pflügen war. Uiberdieß stößt oft das eine Vieh das andere auf die Seite, und folglich geht die Scharr nicht beständig in einer graden Linie fort, so, daß bisweilen zu viel, und wieder zu wenig von dem Erdreiche weggenommen wird.

440. Beides vermeidet man; wenn man das Zugvieh alles in einer Zeile spannt; aber man verfällt in andere vielleicht grössere Un-

gelegenheiten. Man sieht gleich, daß die Pflugschaar nicht in der Richtung des ziehenden Viehes fortgehn kann; denn, weil das Vieh in der Furche geht, die Schaar aber landwerts gerichtet seyn muß; so ist die Richtung des Zuges mit der Richtung der Schare niemals übereinstimmend. Nebst dem ist der Zug von jedem Vieh sehr ungleichförmig; denn die Zugriemen des nächsten Viehes sind an das Pfluggestell des zweyten an die Deichsel und so weiter angemacht, folglich die Richtung der ziehenden Kräfte, nicht gleich auf die Richtung der Pflugschaar' geneigt, mithin auch die Wirkung sehr ungleichförmig, welches ein grosser Fehler bei jeder Maschine ist. Endlich wird der Ackersmann viel leichter die Trägheit des Viehes entdecken; wenn es paarweise gespannt ist.

441. Wenn das Erdreich fest und hart wäre; so ist es unstreitig besser das Zugvieh paarweise zu spannen; weil die Wirkung bei dieser Art die größte ist. Im leichten Grunde, besonders; wenn er feucht ist, kann die zweyte Art mit Nutzen gebraucht werden. Uibrigens sollen die Vortheile von beiden Arten mit den Ungelegenheiten zusammen gehalten werden, bevor man sich zu einer, oder der andern entschließt.

442. Wichtiger ist die Frage, ob es vortheilhafter sey, Pferde, oder Ochsen an den Pflug zu spannen? Wenn ein schon bei den ältesten Zeiten eingeführter Gebrauch etwas gilt; so muß der Vorzug unstreitig den Ochsen gegeben werden. Man weiß, wie viel man dieses Thier in Ehren gehalten hat. „Graf „von Buffon sagt mit Rechte: der Ochs „scheint eigentlich für den Pflug gemacht zu „seyn. Die Maaß seines Körpers, die Langsamkeit seiner Bewegungen, die kleine Höhe „seiner Füsse, selbst sein ruhiges Wesen, und „die Geduld bei der Art scheinen in dem über„einzustimmen, daß er zu der Bearbeitung „der Felder, und mehr als jenes andere Vieh „geschickt sey, den beständigen, und allzeit „neuen Widerstand des Erdreiches zu über„winden. Das Pferd, ob es vielleicht eben „so viele Kräfte, als der Ochs hat, ist zu „diesem Werke weniger geschickt. Es ist hö„her an Füssen, seine Bewegungen sind grös„ser, zu schnell, und überdieß wird es zu „leicht ungeduldig; man benimmt ihm seine „Leicht- und Geschwindigkeit, alle Zierde sei„ner Gestalt; wenn man es zu dieser schwe„ren Arbeit nöthigt, welche mehr Stand- als „Lebhaftigkeit, mehr Maaß, als Geschwin-

„dig-

„digkeit, mehr Schwere als Geschicklichkeit „braucht.„ a)

443. Herr von Buffon ist in diesem Stücke mit den neuen französischen Schriftstellern über die Haushaltung nicht eins. Sie theilen den Ackerbau in zween Theile, in die grosse Kultur, wozu Pferde gebraucht werden, und in die kleine mit Ochsen. Bei der grossen Kultur spricht Marquis von Mirabeau: geht ein einziger Mann nach dem Pfluge, den zwey Pferde ziehn, und dieser Pflug verrichtet so viel Arbeit, als drey andere, woran Ochsen angespannt werden, und bei welchen sechs Personen mitgehn. In diesem letztern Falle ist der Aufwand seiner Meinung nach erstaunlich groß; wenn er mit dem Erfolge zusammen gehalten wird, ob man schon zwölfmal so viel Erdreich bestellt, als in der grossen Kultur. b) Ich weiß nicht, was diesen Herrn wider die Ochsen aufgebracht hat. „Was würde aber Herr „von Mirabeau sagen, wendet Young ein, „wenn er hörte, daß ich selbst Zugochsen in „Suffolk gehalten, derer zween in einem Ta-

a) Histoire naturelle Tom. 2 Art. Beuf Edit. in 8vo.

b) Amis des Hommes 6. Partie.

„ge eben so viel herumackerten, als ein Paar „von meinen besten Pferden, noch dazu das „Land besser bearbeiteten, und den Treiber „mit eingeschlossen, nicht so viel kosteten. „Das paar Ochsen war 15 Pf. Sterling, „und die Pferde 30 Pfund Sterling werth.a) Vermuthlich ist die Gattung der Ochsen in Frankreich schlecht, oder vielmehr das Futter zu gering, und zu wenig nahrhaft, daß sie bei einer so schweren Arbeit dauern könnten. Ein gewisser Herr ließ auf seinen Ländereyen in Isle de France mit Ochsen versuchen, allein er ärnd'te nichts, als blasses Stroh ein, das fast gar kein Getraide in sich enthielt. So dick, und fett die Ochsen waren, welche man zu diesem Endzwecke aus Limoisin hatte kommen lassen; so wurden sie doch so schwach, und mager, daß sie starben. b) Ein Ochs wird schwerlich die tägliche Arbeit ausdauern können; wenn er bei den Ruhstunden nur auf die Gemeinde getrieben wird, und abends im Stalle mit Stroh, und schlechtem Futter verlieb nehmen muß.

444.

a) 32ter Brief.
b) Journal oeconomique Mag. 751.

444. Wenn man wohl überlegt, daß die Pferde theurer, als die Ochsen erkauft, im Winter mit gutem Heu und Haber gefüttert werden müssen; da die Ochsen mit Stroh, und wenigem Heu verlieb nehmen, daß ein dem Pferde zugestossener Schaden es zu nichts mehr tauglich macht, da hingegen der Ochs nach kurzer Mastung um einen höhern Preis verkauft wird, als er erstens ist erkauft worden, daß die Pferde die Nahrung dem Menschen wegnehmen; da im Widerspiele die Ochsen die Nahrungsmittel theils durch ihre Arbeit, theils durch den Dünger, theils durch ihr eigenes Fleisch vermehren; so wird man bei der Feldarbeit allzeit dem Ochsen den Vorzug einräumen. Der philosophische Bauer hält das Pferd in seiner Wirtschaft für schädlich, und hat sich daher vorgesetzt, solches zu verkaufen; er findet, daß man mit gleichen Unkösten, die ein Pferd erheischet, zween Ochsen erhalten kann, zu geschweigen, daß der Pferdmist zur Düngung der Güter lange nicht so dienlich ist, als der Mist vom Hornvieh. a) Ich wollte den Rath geben, die Ochsen wie Pferde anzuschirren. Herr Cooke

a) Die Wirtschaft eines philosoph. Bauers von Hirzel.

ein englischer Pachter hat 16. dergleichen, und ist der erste, der sie auf diese Art anspannt. Er verrichtet alles Pflügen und Fahren dadurch mit weit geringeren Kösten als Pferden, oder auch mit Ochsen im Joche. a) Was hält man aber von den Kühen? Sollten sie gar keinen Antheil an den Feldarbeiten haben? Die kostbare Durchwinterung des Viehes hat Herr Blakwell zu einer neuen Einrichtung mit dem Hornvieh bewogen. Er arbeitet itzt allein mit Kühen, sie bekommen in den ersten drey Jahren blosses Stroh, werden dann zu dem Bull gelassen, und arbeiten, bis sie 4 Jahre alt sind; bekommen sie anstatt der einen Winterfütterung mit Heu, 2 Jahre blosses Stroh. Uiber dieß giebt eine Kuh, die beim ersten Kalbe 3 bis 4 Jahr alt ist, viel bessere Kälber. a) Doch muß man es bekennen, daß wir bei der gemeinen Art die Felder zu bestellen, und dem Mangel der künstlichen Futterkräuter schwerlich mit Ochsen allein die Feldarbeiten werden bestreiten können.

445. Die Zahl des Zugviehes, das man vor den Pflug spannt, ist ein überaus wich-

tiger

a) Youngs Reise 3ter Theil. 4ter Brief.
b) Nordamerikanische Reise. Tom. 2 pag. 53.

tiger Umstand. Vielleicht sieht man in dieser Sache mehr auf eine längst eingeführte Gewohnheit, als auf die Kräfte des Viehes, und Beschaffenheit des Erdreichs, welches bearbeitet werden soll. Bei einem von Natur schon lockern Grunde sagt Herr Kalm spannten die Bauern in Kent doch meistens drey paar Pferde, die so groß, als die größten Dragonerpferde waren, vor den Pflug. Er bemerkt; daß man in Schweden eine solche Erde mit zween Pferden, wo nicht mit einem einzigem eben so gut und fein bearbeiten könnte. Wenn man sieht, daß in einem Sandfelde mehr Pferde vor den Pflug gespannt sind, als im schwersten Kleyboden gebraucht werden, und gleichwohl des Tages nicht mehr umackern, als im letzten; so kann man dieses nicht ohne Aergerniß ansehn. Einigen Tausend Familien fehlt es an Unterhalt, und England füttert Millionen Pferde, statt fleißiger Einwohner. a) Diese wenige Worte begreifen alles in sich, was man hier sagen kann.

446. Young dieser einsichtsvolle Beobachter giebt uns einen Begriff von dem Verhältniße zwischen der Zahl der Pferde, die man

a) Youngs sechs monatl. Reise 32ter Brief.

man einspannt, der Kösten, und der Menge des Landes, welches man in England umpflügt. Er theilt den Boden, den er durchreist ist, in drey Arten, nemlich in Sand, Leim und Kley, oder leichten, mittlern, und schweren Boden, Ochsen und Pferde rechnet er durcheinander, und untersucht, wie viel Stücke Vieh auf jeden Pflug in jedem Boden nach einer mittlern Zahl kommen. Er findet gewiß sonderbar, daß man bei so verschiedenen Böden gleichwohl bei nah eben so viele Pferde zu jedem gebraucht, und in einem nicht mehr des Tages pflügt, als in dem andern. Er beklagt sich, wie es leicht einzubilden ist, über diese so schlechte Einrichtung. „Wird „zur rechten Jahrszeit gebrachet wie es al„lenthalben geschehen soll; so sind zwey gute „Pferde, oder ein Paar starke Ochsen in dem „schwersten Boden hinlänglich; folglich wer„den fast doppelt, so viele Pferde gebraucht, „als nöthig ist: Im Kleyboden braucht man „eben so viel, als im Sandboden, wie sehr „ist dieses nicht übertrieben. Wollte mir ein „Pachter (fährt er weiter fort) hier seine „lange Erfahrung entgegen setzen; so ist die„ses eben so wenig ein hinlänglicher Grund, „als, daß es seine Nachbarn auf gleiche Art „machen, und seit undenklichen Jahren so üb-

„lich

„lich gewesen. Seine Erfahrungen, und die „alte Mode sind Wirkungen des Zufall's, kei„neswegs aber auf Vernunft, und genauere „Untersuchung gegründet. In der ganzen „Mathematik kann nichts deutlicher seyn, als, „daß Kleyboden schwerer zu bearbeiten sey, „als Sandboden; daher mehr Kräfte und Zeit „zu jenem erfodert wird, als zu diesem. Die„sen Grundsatz wird mir ein jeder Pachter ein„räumen; von dergleichen allgemeinen Berech„nungen, wie ich geführt, haben sie aber kei„ne Begriffe.„ a)

a) Ibidem.

Vier-

Viertes Hauptstück.

Von der Verbesserung des Erdreichs durch die Brache, und Einzäumung.

§. 1.

Von der Brache.

447. In einem Lande, worinn man ordentlicher Weise nichts anders auf den Pflugfeldern bau't, als Getraide, ist es von einer unumgänglichen Nothwendigkeit, daß man alle dritte, oder höchstens alle vierte Jahre den Acker ruhen läßt. Diejenigen, welche dafür halten, daß die wahre Nahrung der Pflanzen in dem Dele, und salzigen Theilen der Erde bestehe, behaupten, daß diese Theile durch das Getraid dem Erdreiche völlig entzogen seyn, folglich ihm aus der Luft wieder müssen ersetzt werden. Die wahre Ursache aber ist, daß das Erdreich bei einer

jähr-

jährlichen Bestellung unmöglich könne so aufgelockert, und bearbeitet werden, wie es zu der Einsäugung, und Behaltung der Feuchtigkeiten, oder zu dem Wachsthume, und der Verbreitung der Pflanzen nothwendig ist, besonders; wenn Wintergetraide soll gebaut werden; denn bei der Bauung des Sommergetraides hat man Beispiele, daß der nemliche Acker viele Jahre ohne Unterlaß mit gutem Ertrage ist genutzt worden.

448. Es mag die eine, oder die andere Ursache für wahr angenommen werden, so folgt doch allzeit der nemliche Schluß, daß ein Feld, welches Brach liegen bleibt, nicht schlechterdings ruhen darf, sondern vielmehr mit allem Fleiße solle bearbeitet werden. Ich habe Brachfelder geseh'n, worauf Disteln, Walkraut (Verbascum) und anderes Unkraut fast in Mannshöhe gewachsen ist. Es würde solchem Erdreiche zuträglicher gewesen seyn, wenn es mit Getraide besäet gewesen wäre. Die Disteln saugen die Erde mehr aus, als jedes Getraide. Man hatte es der Fettigkeit des Grundes zu danken, daß nach einer so übeln Brache eine gute Aernote erfolgte, und dennoch schrieb man es der Brache zu. So viel kann ein altes Vorurtheil.

449.

449. Die Brachung ist in verschiedenen Ländern öfters verschieden. Ein, oder ein Paar Beispiele werden die Sache klar machen. Das erste entlehne ich aus Herrn Mayers Lehrbuch, und das zweyte aus Youngs Briefen. „Aecker der Bauern, sagt Herr „Mayer: sind in drey Theile abgetheilt, ein „Theil wird mit Winter, ein Theil mit Sommergetraide besäet, und ein Theil liegt in „der Brach, welcher Sommerszeit hindurch „zur Einsaat der Winterfrüchte bestellet, und „bearbeitet wird. Die Zubereitung der Aecker „aber geschieht so. Gleich im Frühling, wird „der Acker das erstemal gestürzt, oder gepflügt, „dieses geschieht zu Ende des Aprils, oder „Anfang des May, da nemlich; wenn die „Sommerfrüchte schon eingesäet sind; also „früher, oder später, welches auch viel von „der Witterung abhängt. Wie nun bei dem „Herumstürzen des festen Bodens die Stücke „sehr stark zusammen hängen, und groß herum fallen, so suchen die Bauern solche beßtens zu zermalmen; daher erwarten sie nur den „ersten düchtigen Regen, und nach Erfolgung „dessen befahren sie diese Aecker sogleich mit „der Egge, und zerbrechen diese Stücke, so „gut sie nur können. Gegen Ende des May,

„gleich

„gleich auf das erste Pflügen führen sie den „ersten Dung auf. Ein Morgen von 256. „Ruthen a 16 Schuh, erhält nach der Merg„lung nur noch sechs bis sieben Wägen voll „Mist, da er sonst neun bis zehn bekam. Die„se Wägen laden sie allzeit auf dem dritten „Beete Haufenweise drey bis vier Schritt von „einander ab, und lassen ihn so unausgebrei„tet, bis all ihr Dünger auf die Aecker ge„bracht ist, liegen. Ist dieses geschehn; so „breitet die Magd, oder der Knecht auf ei„nen Acker den Mist so viel möglich ist gleich „und allenthalben mit der Gabel um, der „Bauer und der Knecht aber fahren mit ihren „Pflügen ihm unterzuackern nach, denn sie ha„ben aus der Erfahrung, daß der Mist das „Meiste seiner Dungkräfte verliert; wenn er „lang unausgebreitet auf der Oberfläche des „Ackers verweilt. Ist der Dung unter der „Erde; so bleibt der Acker bis im August in „der Ruhe, und der Mist der Auflösung über„lassen; weil aber der Acker noch schollig hier „und da seyn wird, das Unkraut auch auf„wächst; so wird er nach einem Regen mit „der Egge wieder dichtig überstrichen. Zu „Ende August, oder Anfangs September wird „der Acker mit dem Pfluge wieder bearbeitet. „Der Mist wird dadurch mit der Erde wie„

„der vermischt, doch liegt er meistens in der „Höhe zu Tage auf der Oberfläche des Bo„dens. Die Saatzeit ist zwischen dem 8ten „und 22ten September, dann wird zur Saa„te wieder gepflügt, und so weiter.„ a)

450. Das Beispiel, welches Young aus den ökonomischen Versuchen des Herrn Farrers anführet, kömmt im Wesentlichen mit dem nun Angeführten überein. In der Zeit zu düngen ist aber ein Unterschied. Herr Farrer führt den Dünger, welcher aus gutem wohl durchgearbeiteten Hofmiste besteht, auf die Brach im Oktober, pflügt ihn unter, und läßt das Feld bis auf das Frühjahr liegen, u. s. w. Aber Young fürchtet selbst, daß durch die Düngung im Herbste viel von den salzigten Theilen derselben durch den Winterregen weggespült werden, wenn der Mist gleich unterpflügt wird. b)

451. Man sieht gleich, daß bei dieser Art das Erdreich zu verbessern, wenigstens der dritte Theil der tragbaren Felder jährlich müßig liegen bleibt, ohne dem Menschen, weder dem bei der Haushaltung so nothwendi-

a) Lehrbuch für die Land und Hauswirte 6ter Abschnitt.
b) 6ter Brief.

digen Viehe eine Nahrung zu verschaffen. Welcher Verlust für den Staat dessen Glückseeligkeit meistens von der Menge der Nahrungsmittel abhängt. Wenn ein solches Feld keine Arbeit brauchte, so wäre der Verlust noch erträglicher. Die Kräfte der Menschen und des Zugviehes würden dann wo anders hin gewendet, und der Mangel auf einer andern Seite ersetzt werden können. Aber die Brachung der Felder; wenn sie anders gut, und nützlich seyn soll, beschäftigt den Landmann viel; wenn nicht mehr als ein Feld ist, das wirklich trägt, damit ist man noch wenig geneigt, den alten Schlendrian zu verlassen.

452. So lange man glaubte, daß die Nahrung der Pflanzen die Oele und Salze sind, mußte man die Brache für unumgänglich nothwendig ansehen, und man sieht in diesem Beispiele, welchen Einfluß ein philosophischer Fehler, den man gemeiniglich von keiner Folge zu seyn glaubt, in der Haushaltung, und in das gemeine Leben haben kann. Nachdem man aber genugsam überwiesen ist, daß die Nahrung der Pflanzen in Wasser bestehe: so weiß man als eine sowohl aus der Theorie, als durch die Erfahrung

bekannte Sache, daß die Brach keinem Lande unumgänglich nöthig ist. Aber es gehören sehr fleißige und achtsame Wirte dazu, welche den Boden, wenn er schwer und fett ist, vom Unkraute rein halten. Auf leichten, und trocknen Boden sind Rüben und Klee, es versteht sich bei gehöriger Wartung, besser, als wenn man das Land brach liegen läßt. Auf schweren Leim', oder Sauerlande können Bohnen sehr nützlich die Stelle der Rüben vertreten; vorzüglich, wenn man sie in Zeilen säet, welches auch über das die wohlfeilste Art ist. Man kann auf diese Art den Boden ebenfalls sehr rein vom Unkraute halten, und er wird noch dazu verbessert. Ich darf aber wohl nicht erst errinnern, daß bei dieser Einrichtung alles darauf ankome, Bohnen und Rüben in der beßten Ordnung zu halten, kein Unkraut aufkommen zu lassen, und den Acker so locker, wie Staub zu machen. Diese Einrichtung ist so vortheilhaft, daß man das Feld bei gehöriger Wartung auf 200 pro Cento besser nützt. a)

453. Herr Christian Reichard giebt ein merkwürdiges Beispiel von einer 18 jährigen Nu-

a) Young's 24ter Brief.

Nutzung der Aecker ohne Brach, und sogar ohne neuen auf das Feld geführten Dünger. So falsch als der Grundsatz ist, den er mit vielen andern annimmt; so wahr sind doch die Schlüße, die er daraus zu ziehen geglaubt hat; „er ist gewiß, sagt er, daß eine jede „Frucht, oder Gewächs nur diejenigen Salz', „oder Säfte aus der Erde zieht, welche zu „ihrer Natur und Wesenheit, hingegen die „übrigen Kräfte, welche zum Wachsthum an„derer Früchte, und Gewächse erfodert wer„den, zurücklässt. Daher muß man, sagt er „weiter, sowohl in den Gärten, als auf den „Aeckern so viel möglich mit den Früchten ab„wechseln, und bei der Bestellung eine Aende„rung vornehmen.„ Er giebt hernach ein Verzeichniß der Gewächse, welcher durch 18 Jahre hintereinander auf dem nemlichen Acker mit beßten Erfolge sind erbauet worden. 1. Weißkraut, oder Köhl, 2. Zwiefelsaamen. 3. Pastinatwurzeln, rothe Rüben u. s. w. 4. Moh allerhand Bohnen. 5. Rothe und weisse Rüben. 6. Moh, und Hirsen. 7. Winterrocken. 8. Wieder Winterrocken. 9. Gerste, auch Sommerrocken, oder Sommerwaitzen. 10. Möhren, weisse Rüben. 11. Moh, foenum græcum, Schwarzkümmel u. s. w.

12. Winterrocken. 13. Gerste, Sommerrocken, Sommerwaizen. 14. Hirs, Erbsen, Bohnen u. s. w. 15. Gerste. 16. Möhren. 17. Haber. 18. Rocken. a)

454. Diejenigen, deren Landgüter nah an einer grossen und volkreichen Stadt gelegen sind, können nichts nützlicheres thun, als diesem Beispiele folgen, und die Landfrüchte mit den Gartenfrüchten verwechseln. Es ist nur ein Vorurtheil, daß die Gartengewächse auf offenen Feldern nicht gut gerathen. Herr Scroope säete im Jahr 1766. allerlei Gartenfrüchte auf die Felder. Zwiefeln, Seller, Endivien, Gartenbohnen, Blumenkohl, Möhren geriethen nicht allein gut, sondern wurden grösser und lieblicher vom Geschmack, als die sein Gärtner zog. Den 5. Junius, als er das erste Gericht Artischocken, und den 3. Jänner das letzte. Ein Beweis, daß Gartengewächse im Felde zu grösserer Vollkommenheit können gebracht werden, als im Garten, sondern auch dort noch wachsen; wenn sie hier noch fehlen. b) Doch dieß

sey

a) Land- und Gartenschule 5ter Theil. 1. Hauptstück.

b) Youngs 6 monatliche Reise. 13ter Brief.

sey nur bei Gelegenheit, und zu dem Ende gesagt, daß man überzeugt werde, daß die Brach mit Nutzen und Vortheil könne gebraucht werden, anstatt, daß man itzt so vieles Erdreich unnütz liegen läßt.

455. Die Art, das Feld mit Rüben, Bohnen, Erdbeeren u. s. w. anstatt der Brach zu bestellen, folgt aus dem Grundsatze allein, daß die Verbesserung des Erdreiches hauptsächlich in einer guten Bearbeitung bestehe, noch jemals durch was immer für ein Gewächs so könne ausgesäuget werden, daß es sich nicht täglich wieder erhole; wenn es anders beständig locker, und fein durchgearbeitet erhalten wird. Woraus dann weiter folget, daß der Ruben- und Bohnenbau von gar keinen Nutzen für eine darauf folgende Aerndte wäre; wenn sie nicht fleißig behackt, und vom Unkraute so rein erhalten würden, als man es immer in einem Garten thun kann.

456. Der einzige Einwurf, den man hier machen könnte, wäre, daß diese Bestellungsart viele Arbeiter brauche, an denen man doch einen sehr groſſen Mangel leide. Ich kann, und will mich mit politischen Anmerkungen nicht abgeben, die ich ohnedieß

bei meinen Zuhörern aus der Staatskunde als bekannt annehmen kann. Ich begnüge mich daher, die Anmerkung des so oft angeführten Youngs über eben diesen Einwurf hier beizufügen; „vielleicht, sagt er, ist nir„gends in England ein deutlicherer Beweis „anzutreffen, daß die Arbeit gleichsam auch „Hände dazu schafft, als hier (zu Rißby bei „Hull in Yorkshirn) bei dem vielen öffent„lichen Bearbeiten. Viele Schriftsteller be„haupten, England habe nicht Menschen ge„nug zu allen Arbeiten, die itzt im Werke „sind. Verschiedene Pachter in dieser Gegend „versichern, der Krieg habe dem Lande so vie„le Menschen entzogen; daß man die Aernde„te nicht gut verrichten könne, gleichwohl „hat man nirgends beweisen können, daß ein „einziger Acker mit Getraide verdorben, weil „es an Händen zum Mähen, und Einfahren „gefehlt, oder daß eine Scheuer aus Man„gel an Dreschern vollgeblieben wäre. An „Klagen mangelt es niemals, selten kommen „aber Beweise, daß sie gegründet sind. Der „Krieg verursacht zwar einen Mangel an den „gewöhnlichen Arbeitern, aber eben dieser Man„gel zieht auch zugleich andere herbei, die „sich sonst nicht damit beschäftiget hätten. „Die Menschen scheinen sich gleichsam mit

„Vermehrung der Arbeit auch zu vermehren.„ a) Wo Feld ist, sagt Marquis von Mirabeau, da sind Menschen, sollten sie auch unter der Erde seyn. Wo die Felder am meisten eintragen, da sind die meisten Menschen. b) Woher diese so sichtige, und durch Erfahrung bestättigte Vermehrung der Menschen entstehe, läßt sich in Kürze nicht sagen, und eine Abhandlung von dieser Art gehört auch nicht zu diesem Werke.

§. 2.

Von der Einzäunung.

457. Man hat die Einzäunung zu allen Zeiten als die Seele einer guten Feldbestellung angesehen. Alle Länder, alle Völker haben ihren grossen Nutzen erkannt. Wir werden keinen aus den alten Schriftstellern finden, der nicht eine Meldung der Einzäunung macht, und sie fast so nothwendig als die Bearbeitung des Landes selbst ansehe; je besser die Felder eingeschlossen sind, je grösser ist ihr Werth. c) Die Sache ist von

a) 4ter Brief.
b) Amis des Hommes Tom. 1. Chap. 5.
c) Le gentilhomme cultivateur Tom. 3. Chap. 5.

solcher Wichtigkeit, daß man für sie in England durch Parlementsräthe gesorgt hat; ihr Nutzen ist nicht nur allein für einzelne Landwirte, sondern erstreckt sich auf den ganzen Staat, und verdient folglich die Achtung der Minister, welchen die Glückseligkeit des Staates anvertrauet ist.

458. Da die Ausführung dieser so nützlichen Sache nicht von einzelnen Landwirten abhängt, sondern eine allgemeine Einrichtung voraussetzt, und da sie über dieß mit so vielen andern Betrachtungen verknüpft ist, die mehr zur politischen Verfassung als zu der Lehre der Oekonomie dienen, so enthalt' ich mich von Betrachtungen, die zu meinem Fache nicht gehören. Doch kann ich mich nicht enthalten, daß ich nicht eine Stelle des Herrn Fizherbarde eines Schriftstellers, der um das Jahr 1500 geschrieben, anführe. Ich erwähle hier vor allen andern die Einzäunung, die ich bei allen neuen Schriftstellern durchaus finde, nicht nur; weil sie uns von der Sache einen deutlichen Begriff giebt, sondern hauptsächlich, damit man sehe, daß diese Art das Land zu verbessern schon vor alten Zeiten für sehr wichtig ist gehalten worden.

459.

459. „Es ist ungezweifelt, sagt er, daß „zu jedem Mark, der im flachen Lande liegt, „erstens ein Pflugland zum ackern, und säen „gehöre, zweytens eine Gemeinweide für das „Vieh und Schafe, und endlich ein Gras„land, worauf man Heu macht. Man „sehe, wie viel Pflugland ein jeder Hauswirt „habe, und wenn seine Aecker nicht beisam„men liegen; so lasse man ihn mit seinem „Nachbar tauschen, so lange, bis er alles „beisammen hat; nachdem soll er sein Pflug„land einzäunen, eben so auch den ihm von „der Gemeinweide zufallenden Theil, und „wieder seinen Theil von dem Graslande „einzäunen, alle Sommer und Winter ein„geschlossen halten; ein jedes Bauernhaus „soll einen, nach der Maaß seiner Einkünf„te ihm zugegebenen Theil haben, und so wird „der Arme durch das Vieh des Reichen nicht „unterdrückt werden, und jeder Hauswirt wird „nach Belieben einen eingeschlossenen Platz „mit Viehe versehen; auffer, daß das Heu „und Stroh, wobei nur ein Vieh in dem „Stalle kann ernährt werden, auf dem Fel„de zweyen genug ist, und über dieß ihnen „noch besser gedeiht. Denn das Vieh, wel„ches zu Hause verbleibt, hat kurze und dün„

„ne

„ne Haare a) welche im Märzen gar wegfal-
„len, und daher kann es im Winter auf die
„Gemeinweide nicht getrieben werden; da hinge-
„gen das Vieh, welches im verschlossenen
„Felde unter einer Hecke liegt, lang, und
„dicke Haare hat, die es niemals verliert,
„und aus dieser Ursache kann ein Hauswirt
„zweymal so viel Vieh halten, als er sonst
„hätte ernähren können. Bei solcher Ver-
„besserung hat jeder Landwirt sechs verschie-
„dene eingeschlossene Plätze, deren drey jähr-
„lich mit Getraide gebauet, der vierte ein
„Brachfeld ist, der fünfte zur Viehweide, der
„sechste endlich zum Heumachen bestimmt ist.
„Im Winter ist nur ein einziger solcher Fle-
„cken besäet, die übrige sind zum Dienst des
„Herrn bis im Frühjahre, sonst hat den
„Sommer hindurch sein Brachfeld, und seine
„Viehweide, und nachdem das Heu ist ge-
„macht worden, kann er auch seine Wiese für
„das Vieh brauchen; so, daß, wenn er viel-
„leicht ein krankes Vieh hat, er es innerhalb
„einer Einzäunung nach Belieben halten kann,
„wel-

a) Durch das Einzäunen bekommt man 9. Pfund Wolle, anstatt drey. Das Schaf giebt so viel als drey andere in freyen Triften, und in Ansehung des Nutzens giebt eines so viel als fünf andere. Young 33ter Brief.

„welches gewiß kein geringer Vortheil ist.
„Wär' alles gemein, so würden die abgemäh-
„ten Wiesen in zehn oder zwölf Tägen abge-
„fressen; Der reiche Mann, der vieles Vieh
„hat, hätte den größten Nutzen davon, der
„arme aber würde im Winter, da er es am
„meisten nöthig hat, keine Hilfe haben. Wär'
„also ein eingeschlossenes Feld 11 Pem-
„me werth; so ist es offener nur sechse werth,
„nicht nur aus der schon erwehnten Ursache,
„sondern auch wegen dem Dunger, welchen
„das Tag und Nacht auf dem Felde liegen-
„de Vieh zurückläßt. „ a)

460. Kurz, der Nutzen der Einzäunungen besteht darinn, daß ein jeder Bauer das ihm zugefallene, und eingeschlossene Land als sein Eigenthum ansieht, und da er von der Gemeinde nichts zu hoffen hat, sich selbst überzeugt, daß er so viel haben werde, als er sein Land fleißig oder nachläßig bearbeitet. Dieser Gedanke nöthigt den trägen Bauer, der sonst gewöhnt war, sein Vieh ohne weitere

a) Bradley macht hier die Anmerkung, daß man itzt in England eingezäunte Oerter hat, die 30 bis 40 Schilling, oder 3 bis 4 Pfund Sterling werth sind. A Complet Body of Husbandry. Chap. 15.

tere Sorge auf die Gemeinweide zu treiben, und selbes den Winter vielleicht auf Kosten der Gemeinde ernährt hat, sein Land zu bearbeiten, und erzwingt von ihm den Fleiß; dem Fleißigen aber ist er ein Antrieb zu einer noch grössern Verbesserung des Erdreiches; nachdem er weiß, daß er die Früchte seiner Arbeit in Sicherheit werde geniessen können. Es wird überhaupt der Fleiß im Lande vermehrt; jeder Bauer wird's seinem Nachbar nachthun wollen. Die erste Folge von seiner Einrichtung wird seyn, daß ein jeder Bauer mehr Dünger in seinem Hofe zu machen suchen wird; folglich mehr Zug, und Mastvieh halten, und weil solche zu ernähren seine Weide allein nicht im Stande ist; wird er alsogleich auf die Bauung der Rüben, Kraut, Erdbirnen, und dergleichen mehr verfallen. Ein jedes Erdreich wird so viel genutzet werden, als es nur seyn kann. Durch dieses werden die Nahrungsmittel im Lande vermehrt, und folglich der Staat bevölkert. Einen augenscheinlichen Beweis dessen finde ich in der Geschichte der alten Italiener. Dieses Land war vor Zeiten zum Erstaunen bevölkert. Als man einen neuen Einfall von den jenseits der Alpen wohnenden Barbarn

be=

befürchtete, wurden aus einen Theile von Italien, der nicht einmal ganz Neapel, und den Kirchenstaat begreift, auf einmal über siebenmal hundert Tausend Mann zusammen gebracht; Eine Anzahl die heutiges Tages die zwo größten Mächte in Europa nicht aufbringen können. Freylich lebte man zu selben Zeiten sehr sparsam, aber alle Sparsamkeit würde den Mangel der Lebensmittel nicht ersetzt haben; wenn nicht der Ackerbau auf das höchste wäre getrieben worden. Aber was zu diesem Orte gehört, ist meistens dieses: der Unterschied unter den Grundstücken war nicht groß, jeder Hausvater baute mit dem seinigen das nächste Feld um seine Wohnung; daher gieng die Arbeit geschwind von statten, und es war der Grund viel höher genutzt. Jeder Fußbreit Landes mußte Nutzen geben. a)

461. Der Nutzen, den jeder einzelne Hauswirt von der Einzäunung hat, besteht nebst der Sicherheit für seine Feldfrüchte sowohl wider unachtsame, oder böse Leute, als

auch

a) Staatsveränderungen von Italien von Carl Denina 1ter B. 4tes Kapitel.

auch wider das Vieh; daß sein Getraide wider die Winde, und sein Gras auch wider die Sonne beschützet wird, besonders; wenn das Erdreich auf seinem Felde leicht, und sandig, und folglich der Nässe bedürftig ist; daher müssen um solche Felder die Hecken hoch, und so nah beisammen seyn, daß das Erdreich ganz unter dem Strich' des Windes liegt: In nassen Feldern hingegen, worauf die Ausdünstung der Pflanzen muß befördert werden, dürfen die Zäune nicht höher seyn, als nur so viel, daß sie die heftigen Anfälle der Winde brechen, und mäßigen; denn nichts befördert die Ausdünstung so sehr als die Winde. Uiberhaupt sollen die Felder wider die Nordwinde gesichert werden, und gegen Süden offen liegen, damit das Vieh, und besonders die Schafe, unter dem Zaune eine Zuflucht finden, worunter sie der gemäßigten Wärme der Sonnenstrahlen genieſſen können. Dieß thut dem Vieh besser, als wenn es im Stalle stünde.

462. Die Frage, ob es besser sey, den Zaun von trocknen Holze zu machen, oder lebendige Hecken zu unterhalten, scheint mir überflüßig zu seyn. Der Vorzug der letztern über die ersten ist augenscheinlich. Die Pfäh-

le von einem todten Zaune faulen ab in kurzer Zeit, und geben nach, so daß ein Pferd, sogar ein Schaf durchbrechen kann. Oft wirft ein Sturm etliche Ruten auf einmal über den Haufen. Der Schaden ist gemeiniglich beträchtlicher, als man glaubt; die oft wiederhollte Verbesserung solcher Zäune machet endlich eine Verwüstung in unsern Wäldern, die ohnedieß schon wenig und schitter sind. Die lebendigen Hecken sind undurchdringlicher als die todten Zäune; sie dauern ewig, und werfen noch überdieß jährlich so viel Holz ab, als beiläufig zur Unterhaltung des Feuers auf dem Herde des Bauers nöthig ist. In dem Striche des Windes besonders gegen Norden kann man sogar Bäume in Reihen mit gutem Vortheile setzen, doch sollen sie hinter der Hecke stehen, und nicht in die Zäune verflochten werden, weil sich vermittelst der Bäume leicht über die Zäune steigen läßt.

463. Bei Anlegung der Hecken kömmt sehr viel darauf an, daß Gräben um die Felder gezogen, und gut unterhalten werden; in nassen Ländern sind sie Abzüge für das überflüßige Wasser, in trocknen aber behalten sie das Wasser länger als es im flachen

Lande stehen zu bleiben pflegt, und versehen also die darangelegene Hecke mit genugsamer Feuchtigkeit. Im übrigen wird jeder Hauswirt jene Gattungen der Stauden für seine Hecken erwählen, welche sich auf seinen Grund am beßten schicken. Auf trocknem Erdreiche kommen die stachlichten Stauden sehr gut fort, als da sind stachlichte Genster, Schlehenstauden, Weinschirl, wilde Rosen, Weißdorn, und dergleichen mehr. Sie verflechten sich so sehr in einander, daß sie undurchdringlich werden. Auf einem nassen Grunde kommen die Weiden, Pappeln, und Erlen gut fort; aber sie müssen durch die Kunst untereinander verflochten, und zu einem Zaune gemacht werden.

Fünf=

Fünftes Hauptstück.

Vom Säen.

§. 1.

Von denen Gattungen der Gewächse, die man auf Pflugland zu säen pflegt.

464. Man säet auf Pflugland. 1. die sogenannten Kornfrüchte. 2. verschiedene Wurzelgewächse. 3. gewisse Gattungen der obschon mit Unrechte sogenannten Gräser. Die beiden letzten sind unter dem gemeinschaftlichen Namen der Futterkräuter bekannt. Die Kornfrüchte müssen wieder in die eigentlichen Getraidarten, und in Saamenkräuter eingetheilet werden. Zum Getraide gehören, 1. der Waizen, 2. der Rocken, 3. die Gerste, 4. der türkische Waizen, 5. der Haber. In Asien, und in den mittägigen Gegenden von Europa gehört auch der Reiß dazu. Unter die Saamenkräuter zäh-

zähle ich erstens alle Gattungen der Hilsenfrüchte, als zum Beispiele Erbsen, Bohnen, Wicken, und dergleichen mehr. 2. Moh. 3. Buchwaizen. 4. Hirschengras (Milium) 5. Leinsaamen. 6. Hanf. 7. Hopfen. Die gebräuchlichsten Wurzelgewächse sind allerlei Gattungen, der Rüben, Möhren, Erdbirnen, und Aepfel. Ich setze auch das Kraut hinzu, welches, ob es zwar kein Wurzelgewächse ist, doch die nemliche Pflegung braucht. Die nützlichsten Gattungen des Grases endlich sind: 1. der türkische Klee (Trifolium pratense.) 2. das Winterfutter (vicia sativa.) 3. Esparcette (Hedysarum Onobrychis) 4. Luzerne (Medicago sativa) 5. der Sichelklee. (Medicago falcata) 6. Raygras (Lolium perenne) Spinnat. 8. Buchwaizen, und allerhand Gattungen des eigentlichen Grases.

465. Der Kelch besteht aus zwey eyförmigen, etwas stumpfen Bälglein bei dem Waizen, und schließt gemeiniglich drey Blüten ein. Eine jede Blüte besteht wieder aus zwey Bälglein, aus welchen das erste bälgich ist, und einen mit einer Spitze versehenen Rand hat, das innere aber flach ist.

Auf

Auf dem Fruchtknoten sitzen zween Staubwege, und neben ihm drey Staubfäden. Ritter von Linne zählet 11 Gattungen, woraus nur 4 gebauet werden, nemlich 1. der Sommerwaizen; er hat vierblütig-bauchig-glatt- und krannversehene Kelche. 2. der Winterwaizen; er hat vierblütig-bauchig, eben mit sehr kurzen krannenförmigen Spitzen versehene Kelche. 3. der polnische Waizen; er hat zweyblütige Kelche, und Blüten, die mit einer sehr langen Kranne versehen sind, und an einer gezähnten Spindel sitzen. 4. der Dünkel (Spelta) hat vierblütige abgestümpfte Kelche, und Blüten, woran diejenigen, welche an den Seiten stehn, und mit Krannen versehn, Zwitterblüten sind; die mittere Blüte aber hat weder Staubfäden, noch Staubwege. Von der ersten Gattung allein weiß man, daß sie im südlichen Siberien gegen dem Ursprung des Jaikstroms zu Hause sey. Von den übrigen ists unbekannt. Man weiß, daß man den Waizen zu den spätesten Zeiten in Egypten gebauet hat, aus dieser Ursache also glaubt man, daß er in Afrika gewöhnlicher Weise wild wachse.

466. Die Hülle des Rockens besteht aus zwey gegeneinander überstehenden Blüten, und schließt zwo Blüten mit drey Staubfäden, und zween Staubwegen ein. Man bauet den gemeinen Winter = und Sommerrocken, der immer nur eine Abänderung des andern ist. Diese Frucht ist nebst dem allzubekannten Gebrauche zum Brodbacken, auch in der Medicin von vielfältigen Nutzen. Man sollte doch Sorge tragen, den hin, und wider eingeschlichenen, und sehr nachtheiligen Mißbrauch die Staubbeutel auf dem Felde zu sammeln, Einhalt zu thun. Man hat uns den gerösteten Saamen des Korns anstatt des Kaffees aufdringen wollen; aber das obschon vielfältig angepriesene Getränke hat sein Glück nicht gemacht. Zum Brandwein wird ein grosser Theil des Saamens gebraucht. a)

467. Die Hülle der Gerste bestehet aus 6 Blättchens, und schließt drey Blüten, deren jede mit drey Staubfäden, und zween Staubwegen versehen ist. Man bauet gemeiniglich nur die sogenannte Winter, und

Som=

a) Alphabetisches Verzeichniß der gewöhnlichen Arzneygewächse vom Herrn Gleditsch.

Sommergerste. Es sind ganze Länder, worinn man Brod aus der Gerste bäckt. Die Gerstensuppe ist nahrhaft, und gesund. Sie ist die Grundlage zum Bier.

468. Der Kelch des Habers besteht aus zween Bälglein, und schließt viele Lose mit drey Staubfäden, und zween Staubwegen versehene Blüten ein. Aus dem Rucken des untern Blumenblätchens entspringt eine schneckenförmige zusammengerollte Kranne. Aus 16 Gattungen, die Ritter von Linne anführt, wird nur der zahme Haber gebaut, dessen aber drey Abänderungen sind, nemlich der schwarze, der rothe, und der weisse Haber. Obschon dieser letzte grösseren, und mehr ausgiebigen Saamen trägt, als die übrigen: so zieht man ihm doch gemeiniglich dem schwarzen Haber vor, theils; weil der schwarze kein so gutes Erdreich verlangt; weil er ein weisseres Mehl giebt, als die andern, theils, weil er den Boden weniger aussäuget. Alle Gattungen verlangen in einem guten nicht feuchten Boden gebaut zu werden. Die Bauern in Schottland, und Nordengland essen kein anderes als Haberbrod, und sind eines aus den gesündesten und stärksten Völkern in Europa. Alles Zug- und Mastvieh alles Ge-

Fliegel im Hofe frißt die Frucht dieses Gewächses. a)

469. Woher der türkische Waizen diesen Namen bekommen habe, weiß ich nicht. Ich glaube nicht, daß diese Frucht vor der Erfindung von Amerika in Europa bekannt gewesen sey. Sie scheint ein der neuen Welt eigenthümliches Gewächs zu seyn; wo sie nur unter dem Namen Mais bekannt ist, und fast in allen Provinzen des festen Landes, als in Peru, Neuspanien, Chyly, Quatincala, und so weiter ist gefunden worden. Der Mais vertritt in diesen Ländern die Stelle des Getraides, und ist den Einwohnern von einem unschätzbaren Werthe. Es sind in Peru zwo Hauptgattungen von Mais, deren eine hart, die andere weich, zart, und niedlich zu essen ist. Die Indianer braten, oder kochen die noch zarten Körner, die reifen aber zermalmen sie, und backen ein Brod daraus, welches süß ist, und sehr gesund seyn soll. Sie machten aus dem Maismehl auch eine Gattung eines Getränkes, welches überaus berauschend ist, und aus dieser Ursache

von

a) Siehe Histoire nat. des Indes par le P. Acosta Lib. 3. Cap. 4. Item Histoire des Incas p. Gareglasso de la Vega Lib. 8. Cap. 9.

von dem Ynkas durch ein eigenes Gesetz verboten war. a) Der Stengel von dieser Pflanze; wenn er noch jung und zart ist, enthält einen Hönig, welchen man noch nicht genug zu brauchen weiß. Es ist keine Gattung des Erdreichs, worinn der Mais nicht gut fortkäme; doch wächst er auf fetten Boden viel besser; es ist in Amerika gar nichts seltenes, daß man von einem Kerne 300 Maas bekömmt. In unsern Ländern ist der Ertrag nicht so reich, doch ist er gemeiniglich so groß, daß die Mühe des Ackermannes genug belohnt wird. Obschon der Stengel, und die jungen Blätter ein gutes Futter für das Hornvieh sind; so verfüttert man dennoch nur die Frucht, welche allem Vieh, und besonders dem Gefliegel gut thut.

470. Der Nutzen der Hilsenfrüchte ist bekannter, als daß er hier sollte angeführet werden. Schon das ist genug, daß sie das Erdreich verbessern, und zu dem Baue des Getraides besser sind als die Brach zu bereiten. Vom Mohbau' hab ich weiter nichts zu sagen, als, daß sein Saamen ein gutes Oel

a) Hist. natur. des Indes p. le P. Acosta Lib. 3. Cap. 16.

giebt, ob aber dieses so vielen Vortheil bei der Feldwirtschaft verschaffe, daß es ihm zu bauen die Mühe belohne, kann ich nicht bestimmen.

471. Einen andern Begriff muß man sich von dem Buchwaizen machen. Dieses nützliche Gewächs wächst geschwinder, wird geschwinder reif, verwelkt geschwinder, verlangt Regen, und verdirbt bald von der geringsten Kälte. Was dem Buchwaizen vor allen andern den Vorzug giebt, ist erstens dieses, daß er im sandigen und steinigen Erdreiche wächst, wo fast kein Korn fortkömmt; zweytens, daß er den Acker nicht auszehrt, sondern nach einhelligem Bericht des Landmannes düngt, und endlich drittens in den Jahren, da er nicht erfriert, den allerstärksten Nutzen bringt. Es wird daraus ein Grütze verfertigt, welcher Menschen und alles Vieh sehr wohl nährt, und fett macht, besonders sollte er allen Leuten, die verstopften Leib haben, gerathen werden, Abends davon zu essen. Hühner werden vom Buchwaizen bald fett, und in der Schweitz mästet man die Schweine damit. a) Der Siberische Buchwaizen kömmt in der Kraft,

a) Stockholm. Abhandlung 6ter B. S. 105.

Kraft, Geschmack', und Nutzen mit dem Gemeinen völlig überein. Er würde daran nützlicher seyn, daß er die Kälte leichter vertragen kann, a) und doppelt so viel Saamen giebt, als der Gemeine.

472. Das Hirschgras giebt eine Speise, welche nicht allerdings zu verachten ist, das Gefliegel aber wird daran ausserordentlich fett, und wohlgeschmack. Da dieses Gewächs einen leichten, und sandigen Boden liebt, in das Brachfeld kann gesäet werden, und überaus fruchtbar ist; so verdient es die Achtung des Landmannes, besonders im Mangel des andern Getraides.

473. Der Lein- Hanf- und Hopfen wie auch Saffran- und Tabakbau verdient jeder eine besondere Abhandlung, und wir verschieben ihn auf einen andern Ort.

474. Der Erdapfel, oder Erdtüffel, (Solanum tuberosum Linne) hat seinen Ursprung aus den fruchtbaren amerikanischen Gegenden Quito, und hat das seltene Glück unter den fremden Gewächsen, daß er in einer Zeit von

et-

a) Ibidem Pag. 108.

etwann 40 Jahren seines Nutzens, und der erstaunenden Fruchtbarkeit wegen in Europa in ein fast natürliches Landesprodukt verwandelt worden ist. Bei den Amerikanern ist das Gewächs unter dem Namen Papas bekannt. a)

§. 2.

Wie der Bau des Getraides mit dem Baue der Futterkräuter zu vereinbaren sey.

475. Die Vereinbarung des Getraidbaues mit dem Baue der Futterkräuter ist unstreitig der wichtigste Punkt in der Feldwirtschaft. Er geht nicht so viel jeden einzelnen Hauswirt, als den ganzen Staat an, und muß folglich als ein Staatsgeschäft angesehen werden. Denn, wenn es wahr ist, daß die Glückseligkeit des Staates von der Menge der Einwohner, und diese von der Menge der Nahrungsmittel abhängt; so sieht man bald, daß es zu den Angelegenheiten der Staatsverwahrer gehöre, die Nahrungsmittel zu vermehren. Nun sind die Nahrungen der Menschen das Fleisch der Thiere, und die

Ge-

a) Histoire naturele des Indes L. 3. Cap. 17.

Gewächse, diese haben einen solchen Zusammenhang miteinander, daß eines ohne das andere im gehörigen Verhältniße nicht kann vermehrt werden. Die nützlichen Thiere leben von Gewächsen; und folglich setzt die Vermehrung des Viehes die Vermehrung der Gewächse schon voraus, und weil die Gewächse ohne Dünger, und fleißiger Bearbeitung des Erdreichs nicht fortkommen können; so muß die Menge der Erdfrüchte mit der Zahl des Viehes im gehörigen Verhältniße stehen.

476. Wir wissen unermeßliche Striche Landes, welche ungebauet liegen. Sie sind ein unerschöpflicher Vorrathsort von Mastvieh, sagt man, ohne welche die benachbarten Länder in ihren Fleischbänken kein Fleisch haben würden. Wenn man auf solchen Flecken reiset; so sieht man ein mageres Gras, welches auf dem Felde selbst verfüttert wird: nur hin und wieder macht man so viel Heu als etwa im Winter bei einem allzuhoch liegenden Schnee für das Vieh nothwendig zu seyn scheint. Unterdessen bleibt das Land unbewohnt, und da die Eigenthümer einen in Beziehung auf die Grösse des Erdreichs ge-

rin-

ringen Nutzen ziehen; so hat der Staat einen wahren Verlust. Würde das Land gebauet, so fände doppelt so viel Vieh Nahrung darauf, und ein zahlreiches, was noch mehr ist, arbeitsames Volk würde ernähret. Man ißt vielleicht in keinem Land von Europa so viel Rindfleisch als in England, worinn man noch eine unermeßliche Menge zum Gebrauche der Schiffe einsalzet, und räuchert, überdieß so zahlreiche Heerden von Schafen ernährt, erzieht, und vielleicht wird man nirgends in Europa so wenig ungebautes Feld finden, als eben daselbst.

477. Wenn der Landmann auch keinen andern Nutzen von dem Baue der Futterkräuter, und besonders der Wurzelgewächse zu hoffen hätte: so sollte er ihm dennoch für sehr wichtig ansehen, nur darum allein; weil diese Gewächse das Erdreich verbessern, und das Land zu einer reichlichen Getraidärndte zu bereiten. Die Pflanzen, welche zäsrichte Wurzeln haben, sagt Doktor Home und dergleichen alle Getraidarten sind, verbinden die Theile des Erdreichs, und machen es fest, dahingegen die Wurzelpflanzen, da ihre pfahl- oder kugelförmige Wurzeln grad in die Erde dringen, das Erdreich haben, und locker machen.

chen. Die Hilsenfrüchte haben noch dieses besondere, daß sie mit ihren dick wachsenden Blättern das Land bedecken, es feucht erhalten, wieder die Sonnenstrahlen bewahren, und kein Unkraut aufkommen lassen. Und diese ist nach seiner Meinung die Ursache, daß die Abwechslung der Gattungen der Gewächse auf dem nemlichen Acker die Erde verbessern a) Ich will nicht läugnen; daß dieses zum Theil eine Ursache der Fruchtbarkeit der Erde sey: doch weiß ich sicher; daß sie ohne Beihilfe des Ackersmannes von sehr geringem Nutzen seyn würde. Die Rüben, Erdbirnen, Kraut, Bohnen, mit einem Worte, alle Futterkräuter müssen bei ihrem Wachsthum fleißig behackt, und vom Unkraute so rein gehalten werden, als in einem Gartenbeete; wenn sie doch anstatt der Brach dienen sollen, und dieser Umstand ist ein Beweis, daß die Verbesserung des Erdreichs hauptsächlich von der Bearbeitung des Ackers abhänge.

480. Der erste Umstand bei der Bauung der Futterkräuter ist, daß sie in Reihen gebaut werden; der zweyte, daß die Pflanzen eine gehörige Entfernung von einander haben;

a) The principales of Agriculture 3 part. 3 Sect.

ben ; damit eine der andern die Nahrung nicht raube, und jede Raum genug habe, sich in die dicke zu verbreiten. Bei dem Krautbaue besteht noch ein grosser Unterschied darinn, ob man den Saamen im August, oder im September säet, und die Pflanzen im Winter stehen läßt, oder im Frühjahre zu Ende des Februars bis zu Anfang des Aprils. Die Erfahrung lehret, daß die Krauthäupter nur eine Zeit in ihrer Vollkommenheit bleiben; wenn sie überständig werden, springen sie, es regnet hinein, und fault; wenn es zu spät zum Schossen ist. Diejenigen halten sich im Winter am beßten, welche nicht völlig ausgewachsen sind, und da es am meisten daran gelegen ist, im Winter ein grünes Futter zu haben; so kömmt vieles darauf an, Kraut zu bauen, das sich im Winter gut erhält. Man wird also am beßten thun, wenn man zu beiden Zeiten säet; die im August gesäten Pflanzen bleiben über Winter stehen, werden hernach im April und May überpflanzt, und kommen vor dem zukünftigen Winter zu völliger Reife, und diese können theils dem Menschen zur Nahrung dienen, theils zum Anfange des Winters vom Viehe verfüttert werden. Diejenigen aber, welche im Frühlinge sind ge-

säet

säet worden, werden im Junius überpflanzt, kommen nur im Winter nach und nach zu ihrer Reife, und werden folglich nach und nach auch im Winter verfüttert. Pflanzt man es zu rechter Zeit im Frühjahre; so widersteht es dem strengsten Winter auch auf hohen Feldern. Nichts schadet ihm, als zu frühzeitiges Wachsthum, da es dann berstet.

481. Die Hauptsache bei dem Baue der Futterkräuter kömmt darauf an, daß man das Behacken mit gehörigem Fleiß und Eifer angreift. Einige Besitzer von grossen Ländern beschweren sich, daß sie keine Leute finden, die sich auf das Behacken verstehn. Hätte ich den zehnten Theil ihres Vermögens, sagt Young; so müßt' ich einige haben, und sollt' ich sie aus Indien kommen lassen. a) Die gröβte Schwierigkeit kömmt von dem Vorurtheil', und den alten Gewohnheiten der Ackersleute selbst her. Durch Zwang wird man von ihnen schwerlich eine neue Einrichtung erhalten. Die beβte Art, etwas neues einzuführen, ist; wenn der Eigenthümer auf seinen Aeckern selbst erst versucht, ohne es dem Bauer aufzudringen. Sein Beispiel, und

der

a) 25ter Brief.

der gute Erfolg wird mehr zu Wege bringen, als tausend Verordnungen, die der Landmann gemeiniglich für eine Plage ansieht. Jedoch muß man auch Belohnungen, und Aufmunterungen nicht auſſer Acht lassen. Herr Croowe kaufte im Frühlinge eine silberne Schale, und ließ darauf stechen; Zur Belohnung desjenigen, der seine Aecker am beßten behacket. 1769. a)

482. Nicht nur allein ist vortheilhaft auf dem Pfluglande mit Getraid' und Futterkräutern umzuwechseln; sondern man verwechselt sogar Pflugland in Grasland wechselweise. Die Erfahrung ist in diesem Stücke der beßte Beweis. „Die Landleute im Gestriklande „sind gute Ackerleute sagte Achrwid Ehren„malm, und weisen in der That, daß sie „die Regel des Landwesens verstehen, daß die „Wiese die Regel des Ackers sey. Damit die Wie„sen da zu Lande gutes Gras geben mögen; pflü„get man jährlich ein Stück Wiese zu Acker„land, worauf das erste Jahr ohne einigen „Dünger Flachs, das andere Jahr Gerste ge„säet wird. Den folgenden Winter wird Mist, „insonderheit aber Pferdmist darauf geführet, „und

a) Ibidem.

„und nachdem selbiger wohl durchgearbeitet,
„Haber darein gesäet; ist er abgemäht, läßt
„man es zu Wiesenwachs liegen. Die Saat
„bezahlt dem Arbeiter seine Mühe, und nach-
„her wird die Düngung sechs, sieben, bis
„acht Jahre lang durch häufiges und fettes
„Gras und Heu bezahlt. a) In Feldern, die
„mehr trocken als feucht sind, sagt Young
„würde die Einrichtung folgende seyn. Er-
„stens Rüben, die fleißig behackt werden, 2.
„Gersten, 3. Klee und Raygras auf drey
„Jahre, und zwar zwölf Pfund Klee, und
„zwey Metzen Raygrassaamen, 4. Waizen.
„Darauf folgten die Rüben, und so weiter.
„Bei dieser Wirtschaft kann das Land un-
„möglich unrein, noch gar zu sehr entkräf-
„tet werden; weil es in sechs Jahren nur
„zwo Getraidärndten trägt: diese beiden Aernd-
„ten werden in Ansehung dessen doppelt er-
„giebig seyn, als die itzigen. Anstatt des
„unnöthigen Verlustes, den die Brach ver-
„ursachet, bekömmt der Pachter eine ergiebi-
„ge Rückenärndte zum Futter für sein Vieh.
„Bei einer ähnlichen Einrichtung der Felder
„unterhalten die Pächter auf den sandigen
„dürren Boden von Nordvolk einen ansehnli-

a) Reise durch Westnordland nach der Capmark.

„chen Viehstand, und man sieht in ihren Hö„fen gleichsam ganze Gassen von Heuhau„fen. a)

483. Hier sollte eine überaus wichtige Frage beantwortet werden. Sie besteht darinn, welches Verhältniß in einem Lande das Grasland zu dem Pfluglande haben soll. Die Beantwortung hängt nothwendig von der Auflösung einer andern Aufgabe ab: das beßte Verhältniß der Zahl des Viehes in einem Lande nach dem Pfluglande zu dem Graslande zu bestimmen. Besonders hat man sich in dieser Sache vor andern und vor jenen theoretischen Folgen zu hüten, welche nicht auf wirkliche Erfahrung gebaut sind. Young b) hat es gar wohl eingesehen, und eben darum war sein Augenmerk auf seiner Reise immer auf das, was wirklich in dem Lande vorgieng, und hat endlich nach einer Zusammenziehung der Anzahl der Aecker überhaupt und von jeder Getraidart insbesondere von allen auf seiner Reise vorkommenden 250 Pachtungen die mittere Proportionalzahl genommen; die 250 Pachtungen enthielten

71173 Aecker überhaupt, darunter sind

35525

a) Reise durch Westnordland nach der Capmark.
b) 4ter Brief.

85525 Aecker Grasland.
35648 Aecker Pflugland.

Darauf werden gehalten:

2611 Stück Zugvieh.
3039 — Kühe.
979 — Mastochsen.
3083 — Geltvieh.
53583 — Schafe.
488 — Knechte.
271 — Mägde.
334 — Jungen, und
781 — Taglöhner.

Obige Aecker Pflugland werden jährlich folgender Gestalt bestellet.

6285 mit Waizen.
5894 — Gersten.
4707 — Haber.
2634 — Erbsen.
1418 — Bohnen.
3269 — Rüben.
1486 — Klee.

Die Summe von 250 Pachtungen begreift einen Strich von mehr als 2500 englischen Meilen in sich, und stellt einen auf

einmal zu übersehenden Abriß der Oekonomie dar, daraus man viele wichtige Folgerungen ziehen kann. Ich übergehe dasjenige, was dieser einsichtsvolle Schriftsteller von den kleinen, oder grossen Pachtungen anführt, und zeige in Kürze nur das an, was er in dieser Feldbestellung für gut, oder schlecht ansieht. Erstlich halb Gras, und Halbpflugland ist ein gutes Verhältniß, das man zumal in Gegenden, die schweren und feuchten Boden haben, beobachten sollte. Man hat ehedem in England zu viel Aecker zu Wiesen gemacht, und der Ackerbau hat merklich davon gelitten. Itzt ist das Widerspiel ebendaselbst zu befürchten. Herr Professor Gadd will zeigen; daß man auf fünfmal so viel Wiesen, und zehnmal so viel Triften, als Aecker nichts anders als Getraide säete; so wäre dieses Verhältniß meines Erachtens noch viel zu klein. Wenn aber ordentlich das Getraide mit Futterkräutern abgewechselt wird; so ist es sicher zu groß. 2. Die Anzahl des Zugviehes ist nach der Meinung Youngs viel zu groß. Ein solcher Uiberfluß an Zugvieh, besonders an Pferden sollte gar nicht geduldet werden, die Nation verliert wirklich dabei. 3. die Anzahl der Ochsen, Kühe und

Schafe ist zu klein; wenn alles Land gehörig ist bearbeitet worden. 4. Daß ein Fünftel der Pachtung mit Waizen besäet wird, ist, im ganzen betrachtet, ein gutes Verhältniß. 5. Der Unterschied zwischen der Menge Feld, das mit Haber besäet wird, und das Gerste trägt, ist nicht groß. Der Haber aber säuget das Feld sehr aus, und trägt wenig zum allgemeinen Beßten bei. Die Gerste wird hingegen auffer Landes geführt, oder zu Malz gemacht; das Land hat also weit mehr Vortheil davon, als vom Haber, womit eine Menge Pferde unterhalten werden, an deren Stelle man das Feld mit Ochsen bauen könnte. 6. Das schädlichste Verhältniß zeigt sich zwischen der Menge Felder, die mit solchen Getraidarten bestellet werden, welche das Land nur aussaugen, als Waizen Gersten, Haber, und dergleichen mehr, solche Früchte, die das Land verbessern als Erbsen, Rüben, Klee, und so weiter. Es ist eine Regel bei der gehörigen Feldbestellung: Je weniger Aecker, je grössere Aerndte. a)

a) 34 Brief.

§. 3.

Von der Erwählung und Zubereitung des Saamens.

484. Die Hoffnung von einer guten Aerndte hängt sehr viel von der Wahl des Saamens ab, woraus man auf dem Felde eine zahlreiche und gute Nachkommenschaft ziehen will. Der größte, schwerste, und reifeste Saamen ist allzeit der beßte. Wenn es möglich wäre eine jede Aehre zu untersuchen; so würde uns die Wahl schwer fallen. Die untersten, und ersten Körner sind in der nemlichen Aehre insgemein die vollkommensten. Sie geben die stärksten Pflanzen, die ihre gute Art im Fortpflanzen am sichersten erhalten; wenn die Körner schon etwas über die Hälfte der Aehre noch oben zu stehen; so fangen sie davon an öfters gar merklich schlechter zu werden, und müssen als spätere auch schlechter seyn. Die gewöhnlichste Art einen guten Saamen zu erhalten, besteht darinn, daß man bei dem Werfen der Körner diejenigen, welche am weitesten vorausgesprungen sind, von den übrigen absöndert, und zur Saat aufbehält. Diese Vorsicht

ist

ist nicht allerdings zu verwerfen, aber doch nicht die Beßte. Kein Saamen ist reifer, und besser bestellt, als derjenige, der aus seiner Hülle von sich selbst fällt. Die Natur, welche den Saamen zur Fortpflanzung des Geschlechts bestimmte, hat ihn meistens so verhüllet; daß er sich nicht eher ausäen kann, als er zu allen seinen Zielen vollkommen gestaltet ist. Ein Saamen, den man mit Gewalt seiner Bedeckung berauben muß, hat sicher den wahren Grad der Reife noch nicht erlangt. Der Landwirt, der dem Wege der Natur, das ist, dem Beßten, und Sichersten folgen will; wird den bei der Abladung der Garben von sich selbst weggefallenen Saamen fleißig zur Saat zusammen sammeln. Doch weil dieser nicht genug wäre; so wird er seine Garben gleich bei der Abladung, ohne sie aufzulösen, sanft überdreschen, und die dadurch erhaltenen Körner zur Saat aufheben lassen. a) Es wird auch nicht undienlich seyn, den bestimmten Saamen kurz vor der Saat in ein mit Wasser angefülltes Geschirr zu werfen, und alle zur Vegetation untaugli-

a) Sieh Reicharts Land = und Gartenschule 5ter Th. 2tes Kap. Item Wiegands Handbuch für die österreichische Landjugend §. 4.

che Körner verwerfen, die an der Oberfläche des Wassers schwimmen.

485. Wenn man die Natur zu Rathe zieht; so kann man nicht zweifeln, daß der jüngste Saamen zur Vegetation der geschickteste sey. Ob es gleich gewiß ist, daß der Saamen nach drey, fünf, oder auch mehreren Jahren oft sehr glücklich keime; so wollt' ich's doch niemals mit einem alten Saamen wagen; wenn ich einen jährigen, und frischen habe. Diejenigen, die den Saamen zur Saat kaufen, laufen oft Gefahr, ein altes Korn statt des neuen zu bekommen.

486. Ein gut gewählter Saamen braucht keine andere Zubereitung, als die er von der Natur selbst hat. Wer mit den Grundsätzen der Vegetation bekannt ist, weiß; daß die Salze keinen Theil dabei haben. Wenn ich die Wunder, welche das Einweichen des Saamens in verschiedene Salzlaugen soll hervorgebracht haben, höre; so werde ich versucht die Hünereyer in eben solche Laugen zu bringen, bevor sie der Henne unterlegt werden. Ich habe noch keinen auf einem ganzen Acker angestellten Versuch gelesen; das ausserordentl-

dentlichen Wachsthum aber von einigen einzelnen Getraidstämmen, die aus eingeweichten Saamen hervorkommen, ist eigentlich nur der Pflegung allein zuzuschreiben. a) Doch bin ich nicht aller Einweichung, und Zubereitung des Saamens so Feind, daß ich sie schlechterdings verwerfe, ich werde sie vielmehr weiter unten selbst anrühmen, aber nur so, wie man bei den Kranken ein Arzneymittel zu loben pflegt. b)

487. Es ist eine ziemlich allgemein angenommene Regel, daß man mit dem Saamen umwechseln solle, das ist, niemals einen Saamen in das nemliche Erdreich säe, auf dem er gewachsen ist. Einige Landwirte kaufen keinen Saamen, sondern geben nur den von ihrem Erbauten einen andern Boden. Zum Beispiele, sie säen auf Kleeland Waizen, den sie auf Sandboden erbauet haben,

und

a) Sieh hievon Reicharts Land- und Gartenschatz. 1ter Th. 8tes Kap. Item General Treatise of Husbandry an Garden by R. Bradley for the mond of May pag. 102.

b) Semina vidi equidem multos medicare ferentes
Et nitro prius, & nigra perfundere amurca,
Grandior & foetus siliquis fallacibus esset.
Georg. Lib. 1. v. 192

und umgekehrt. Man kömmt aber nicht überein, ob man den schlechtern Grund mit einem bessern, oder den bessern mit schlechterem verwechseln soll. Die Versuche, die man gemacht, scheinen mir nicht entscheidend zu seyn. Andere kaufen den Saamen, und lassen ihn oft aus fremden Ländern kommen. Sie behaupten, daß sie die Erfahrung für sich haben. Man weiß, sagen sie, daß sowohl die Thiere, als die Pflanzen auszuarten pflegen; wenn sie von einer Himmelsgegend in die andere übertragen werden; sie werden von Jahr zu Jahr schlechter, und scheinen endlich sogar die Art zu verändern. Man muß also immer die Art zu erneuern suchen. Ich hätte einen andern Schluß vermuthet. Ich glaubte man sollte trachten, die Art zu erhalten, oder wenigstens zu einem Grad der Vollkommenheit zu bringen, dessen sie fähig ist. Die beständige Umwechslung des Saamens ist das sicherste Mittel niemals eine gute Frucht zu erhalten. Die aus einem fremden Boden aus ihrem Vaterlande übersetzten Pflanzen werden immer schmachten; weil man ihnen nicht Zeit genug läßt, sich an die neue Nahrung, Witterung und so weiter zu gewöhnen. Man bilde sich ein, daß man im äussersten Lapp-

land

lande eine Colonie von Schweden aufrichte, doch so, daß die Coloniſten alle fünf oder ſechs Jahre verändert werden; die übertragenen Leute werden ſich immer nach ihrem Vaterlande ſehnen, und in dem Elende ſchmachten. Läßt man aber die Leute feſtſetzen; ſo werden ſie ſich endlich auf die Kälte, und faſt immerwährenden Schnee gewöhnen. Das Blut, und die geſtockte Milch der Rennthiere wird gar bald ihre niedlichſte Speiſe ſeyn; ihre Kinder werden ſchon wahre Lappländer ſeyn. Aber arten ſie von den Schweden ab? Freylich arten ſie in der Kleidung, Lebensart und vielleicht auch etwas in der Geſtalt, und der Geſichtsbildung ab. Iſt aber nicht eben dieſes, welches nothwendig iſt, um einen wahren Vortheil aus einer Colonie in einem fremden Lande zu ziehen? die Anwendung auf die Gewächſe ſcheinet mir deutlich zu ſeyn. Wenn man Maitländer aus Virginien, welches im 37 Grade liegt, nach Neuengland, das iſt in 43 oder 44 Grade kommen läßt, und ausſäet; ſo geſchiehts gemeiniglich, daß er ſchwerlich reif werden kann; wenn man aber im Anfange mit demſelben ein wenig zärtelt, und ſo weit bringt, daß er reif wird; ſo eilt er dann immer mehr und mehr, und wird nach einigen Jahren

eben-

ebenfalls geschwind reif, wie jeder andere. a) Uibrigens wollte ich keinen von dem uralten Gebrauche den Saamen umzuwechseln abschrecken. Ich wünsche nur, daß man mit einem patriotischen Eifer versuche, die im Land erzeigte Frucht auf ewig einheimisch zu machen. „Die Erfahrung hat gelehrt, sagt „Jonas Holsten daß das Saatkorn von südlich„und mageren Oertern nicht so gut fortkömmt, „als das, welches schon an kältere gewöhnt „ist.„ b)

§. 4.

Von der Säzeit.

488. Das Wintergetraide muß so früh im Herbste gesäet werden, daß die junge Pflanze Zeit genug habe, ihre Wurzeln zu entwickeln, und so zu verstärken, daß sie von dem Herbst und Winterfroste nichts zu befürchten hat, das Sommergetraide hingegen so spät, daß man vernünftigerweise keinen Frost mehr zu befürchten hat. Die Regel bedarf keinen Beweis. Kömmt es aber auf die Bestim-

mung

a) Kalm in den schwedischen Abhandlungen 12ter Brief.
b) Schwedische Abhandlung. 30 Tom. pag. 87.

mung der Zeit selbst an; so erfährt man, daß in der ganzen Lehre des Ackerbaues nichts ungewisseres sey. Eine solche Bestimmung hängt von der Ordnung, und Umwechslung der Witterungen in jedem Landstriche ab, und wir wissen's, daß wir in der Witterungslehre nur Anfänger sind. a) Uiberhaupt hat die Erfahrung den Landmann einen Unterschied zwischen den frühen und späten Jahren zu machen gelehrt, ob es aber dieses, oder jenes sey, weiß er nur nach der Sache selbst. Mit einem Worte, es mangelt uns eine lange Reihe genau angestellter Beobachtungen, woraus eine allgemeine Regel könnte ausgezogen werden.

489. Der Ritter von Linne ist der erste, der die Säzeit für das Getraide aus der Natur selbst zu bestimmen bedacht war. Wir haben gesehen, daß auf sein Anrathen in 18 verschiedenen Provinzen zwischen Upsal in dem 60 Grade, und Lappland in dem 70 Grad der Weltbreite durch drey Jahre nacheinander genau die Zeit ist beobachtet worden, zu welcher verschiedene Bäume ihre Knospen öffnen, und ihre Blätter entwickeln. Seine Absicht war, die

Gat-

a) Naturgeschichte der Erdkugel. 15 Hauptst.

Gattungen der Bäume zu bestimmen, welche zu eben der Zeit ihre Knospen öffnen, welche zum Ausschen der Gerste die geschickteste ist. Die Schweden halten die Birken für die tauglichste dazu. Aber Herr Adanson bemerket sehr wohl, daß diese, und mehr andere dergleichen Beobachtungen das Ziel nicht erreichen. Denn die Entwicklung der Blätter bei der Birke, oder jeder andern Baumart weiset nur auf die verflossene, keinesweges auf die zukünftige Zeit, und dennoch ist dieser Punkt allein, den der Landmann wissen sollte; damit er seine Erde bearbeiten, und den Saamen ohne Gefahr ausstreuen könne. Uiberdieß giebt es in jeder Gattung der Pflanzen einzelne Stämme, die oft ein ganzes Monat später Blätter treiben, als die andern. a) Wenn der Landmann Gelegenheit hätte, dergleichen Thiere zu beobachten, die über Winter in Höhlen oder Löchern unter der Erde ohne Nahrung schlafen; so könnte er sich vielleicht von dem zukünftigen Wetter etwas mehr versichern. Ich weiß selbst ein Beispiel von einer fleißig beobachteten Feldmaus. In der ersten überaus schönen, nur warmen Früh-

a) Amoenit. accad. Tom. 3. pag. 363 Vernatio arborum.
Familles des Plantes. Tom. 1. pag. 35. Jenillaison.

Frühlingstagen kam sie aus ihrem Loche hervor, sah sich genau um, und kehrte, ohne eine Nahrung zu nehmen wieder zurück. Man sagte gleich vor, daß die Fröste noch nicht vorüber wären. Es traf auch richtig ein. Nachdem sich aber das Wetter wieder veränderte, kam die Maus zum zweytenmal hervor, blieb beständig, und die kalten Täge waren vorüber.

490. Unterdessen sind die Beobachtungen Ritters von Linne nicht allerdings zu verwerfen. Aber um etwas sicheres in einer von so vielen Umständen abhängenden Sache bestimmen zu können, soll 1. die Entwiklung der Blätter in verschiedenen Stämmen der nemlichen Baumart beobachtet, und ein Mittel aus allen, sowohl solchen, die am frühesten, als denen, die am spätesten sich belauben, herausgezogen werden. 2. Man soll den Unterschied zwischen den frühen und späten Jahren beobachten, und am Thermometer sowohl die wärmsten, als kältesten Tage zeichnen. 3. Soll ein Mittel aus den beobachteten Graden der Wärme in jedem Monat und Tage durch eine Reihe von Jahren gezogen werden. 4. Es sollen Täge bemerket werden, an welchen es anfängt nim-

mer zu gefrieren, an welchen die Wärme wenigstens von 10 Grad auch bei der Nacht ist, endlich, an welchen das Wachsthum der Pflanzen am mehrsten befördert wird. Herr Adanson, dem wir diese Anmerkung schuldig sind, hat alle diese Punkte in einer Reihe der um Paris durch zehn Jahre gemachten Beobachtungen zu erfüllen getrachtet. Er hat sie in vier Tabellen gebracht, und einige sehr nützliche Folgen daraus gezogen. Ich führe nur die einzige an, die zur Sache gehört. Die Saamen von Pflanzen, welche 8 bis 10 Grad der Wärme brauchen, um keimen zu können, müssen zu Paris nicht vor dem zwölften März, und die Winterfrüchte nicht nach dem 8. November gesäet werden. Der Zeitraum zwischen dem 7. November, und 12 März ist, von 126 Tägen oder 4. Monaten, und 5 Tägen, und während dieser Zeit ist die Wärme bei der Nacht wenigstens 0°. a) Ritter von Linne nennet die Nächte, welche auf die itzt bestimmte Zeit folgen, und in welchen die Wärme zwischen 0, und 1° ist, eiserne Nächte (Nockes terreae.)

491.

a) Ibidem.

491. Der Unterschied der Witterungen zwischen Paris und Wien kann nicht so beträchtlich seyn, daß man hier nicht die nemliche Regel annehmen könnte. Uibrigens sieht man die Nothwendigkeit durch viele Jahre Beobachtungen zu machen genau ein, bevor jeder Landwirt für sein Erdreich, und Klima eine sichere Regel sich machen kann. Uibrigens kann das Korn, und die Gerste bei trockenem Wetter gesäet werden; aber der Waizen verlangt eine baldige Anfeuchtung. Der Ackersmann um Upsala hält es vor ein Kennzeichen, daß die rechte Zeit zu säen sey, wenn, wie er sich auszudrücken pflegt, sein Acker mit Netzen überzogen ist, das ist, wenn sich die überaus feinen Spinnfäden im Frühlinge häufig zeigen. a)

492. Wenn wir uns an die Natur hielten, so würden wir keinen Unterschied zwischen Winter- und Sommerfrüchten wissen. Alles Getraide, sobald es ihrer Natur gänzlich überlassen wird, bauet sich selbst im Herbste an. Rajus und viele andere be-

a) Linne Reise durch Schonen.

haupten, a) daß, wenn man die sogenannten Sommerfrüchte im Herbste säete, eine vollkommene Aerndte folgen würde. Die Ursache ist natürlich; denn weil im Herbste die Wärme immer abnimmt; so geht das Wachsthum ganz sachte vor sich, und folglich hat jeder Theil der Pflanzen mehr Zeit sich vollkommen zu bilden, und zu gestalten. Eine allzugeschwind aufwachsende Pflanze ist wie ein gäh aufwachsender Knab, beide verlieren das in der Stärke, und in den Kräften, was sie in der Höhe gewinnen, und werden endlich ganz kraftlos, wo nicht gar krank. Noch mehr aber trägt zur Vollkommenheit der Winter selbst bei; weil das Wachsthum im Winter immer fortgesetzt wird; so bekommen die Wurzeln unter der Erde in dieser rauhen Zeit eine Stärke, welche den folgenden Sommer eine jede Staude zu einer Pflanze macht. Die einzige Gefahr die Saat durch die Winterfröste auf einmal zu verlieren, kann die allgemeine Sommerbestellung der Felder selbst entschuldigen.

493. Alle, die sich auf dem Land, und Gartenbau verlegt haben, setzen ihr Zutrauen

a) Historia plantarum. Lib. 1. Cap. 18.

trauen auf den Einfluß des Monden. Vor dem Herrn de la Quintinie wird man wenige Schriftsteller antreffen, welche nicht ausdrücklich befahlen, auf die Erscheinungen des Monden Acht zu haben. Bei dem zunehmenden, und vollen Monden soll man säen, hieß es, und bei abnehmenden das Holz fällen. Herr de la Quintinie, und nach ihm Du Hamel glaubten durch wiederhollte Versuche, und lange Erfahrungen von dem Widerspiele versichert zu seyn, und sehen die vorgegebenen Erfahrungen der alten Landwirte für Märchen an. Diejenigen, welche dem Landbaue nicht im Cabinette, sondern auf dem Felde selbst obliegen, halten es noch immer mit dem Monden. Daß der Mond einen Einfluß in die Witterungen habe, ist schon an einen andern Orte gezeigt. a) Daß er aber zu dem Wachsthume der Pflanzen nichts beitragen könne, wird schwerlich jemand aus der Naturlehre zeigen können. Alles kömmt in dieser Sache auf lange Erfahrungen an, und die Sache verdiente von gelehrten und geschickten Männern in ein größeres Licht gesetzt zu werden. Montanary

a) Naturgeschichte der Erdkugel.

ein Mann, der einen offenbaren Krieg der Astrologie angekündiget hat, und eben darum nicht verdächtig seyn kann, erkläret sich für den Einfluß des Monden. Er setzet voraus, daß der Mond durch die Wärme wirken könne; „dann, sagt er, daß nach dem Zeugniße „des Aristoteles, und dem gemeinen Geständ„niße die Nächte bei vollem Monden wär„mer sind, bezeuget ebendasselbe auch die „Erfahrung durch einen sehr grossen Brenn„spiegel, in dessen Brennpunkte die vom „Monden kommende Strahlen das Queckssil„ber im Thermometer heben. Ich weiß nicht, wo dieser Versuch mit dem Brennspiegel, der den sonst angestellten Versuchen und der Berechnung des Herrn Boquer grad entgegen gesetzet ist, sey angestellet worden. Doch da er von einem solchen Manne angeführt wird, läßt er sich eben so wenig, als die entgegen gesetzten läugnen. Er führt hernach in Kürze die Lehre des berühmten Malpighy von dem Aufsteigen der Säfte in die Gefäße der Pflanzen an, und fährt weiter fort. „Wenn die Sonne die Pflanze er„wärmt; so ist gewiß, daß sich in ihr jene „Oeffnungen, und Adern ausdehnen, wodurch „der Saft häufiger aufsteigt, um den Platz

„des

„desjenigen einzunehmen, der durch die Aus„dünstung verfliegt. Auf dieses folget die „Nacht. Weil aber bei dem Untergange der „Sonne der Mond schon zugegen ist; so er„hält sich in dem Dunstkreise jene gelinde „Wärme, welche zum Aufsteigen der Säfte, „obschon in kleinerer Menge, hilft. So, wie „der Mond zum Untergange eilt; so verliert „sich die Wärme, und die Säfte verdicken sich; „aber gar bald folget die Sonne darauf, wel„che durch ihre ersten Strahlen die Pflanze „wärmt, und so weiter. a) Ich glaube, daß ein Landmann nichts waget; wenn er sich bei der allgemeinen Regel der Landwirte hält, so lange, bis wir nicht in dieser Sache et„was gewisseres haben. b)

§. 5.

Vom Säen selbst.

494. Wir haben noch keinen vollkommenen Begriff von der Fruchtbarkeit der Pflanzen, und wir wissen bei weiten noch nicht,

a) Astrologia conv: di falso.
b) Sieh della vera influenza degli Astri di Giuseppo Toaldo.

wie weit wir es in dieser Sache durch die Kunst, und eine vernünftige Pflegung bringen können. Herr Müller säete im Jahre 1766 den 5ten Junius einige Waizenkörner. Den 8. August zog er eine einzelne Pflanze aus der Erde heraus, und theilte ihre Wurzel in 18 Theile, deren jede besonders überpflanzet wurde. Zwischen den halben September und halben Oktober zog er alle 18 wieder aus der Erde heraus, und zertheilte sie in 67 Stämme, welche über Winter unberührt verblieben, aber im folgenden Frühjahre bekam er 500 Pflanzen davon. Alle diese Stämme waren viel stärker, als die auf dem Felde gemeiniglich fortwachsen. Viele aus ihnen trieben hundert Aehren aus einer einzigen Wurzel, welche sieben Zoll in der Länge hatten, und 60 bis 70 Körner in sich enthielten. Die Zahl der Aehren, welche aus einem einzigen Saamen erzeuget wurden, belief sich auf 21109. Das Gewicht der sämmentlichen Waizenkörner war 47 Pfund 7 Unzen, und nachdem man alle Körner die auf eine Unze giengen, genau abgezählt hat, fand man die Zahl der von einem Saamen erzeugten Körner 576840. Das Erdreich, worauf dieser wichtige Versuch angestellt wor-

den,

den, war eine für den Waizen nicht allerdings taugliche Erde. a) Der Versuch ist sinnreich, und mahnet einen gleich an die Polypen des Thierreiches. Er gehört aber unter die Klasse derjenigen, die mehr wunderbares als nützliches haben. Eine solche Bestellung der Felder fällt im Grossen in das Unmögliche.

495. Herr Tull verfiel auf einen andern Gedanken, der sich sowohl auf die Lehre des Wachsthums der Pflanzen, als auf die Erfahrung gründet. Wir haben gesehen: daß Pflanzen von allen Seiten umgeben sind, worauf das Licht nur von oben einfallen kann, zwar schnell in die Höhe wachsen, aber in der Dicke fast nichts zunehmen, noch weniger aber Aeste auf die Seite treiben. Dahingegen eine freystehende Pflanze fast gleich an den Boden Seitentriebe macht, und überaus buschigt zu wachsen pflegt. Es ist unstreitig, daß zu dieser Erscheinung vieles die grössere Menge des Nahrungssaftes beiträgt, dessen eine freystehende Pflanze mehr geniessen kann, aber, daß dieses die einzige Ursache

 nicht

a) Philos. Transact. Vol. 58. Nro 31.

nicht sey, erhellet ziemlich aus dem, was wir an dem nemlichen Orte gesagt haben. Die Erfahrung ist bei dem Getraide allgemein. Auf einen dick besäten Acker trägt ein Saamen gemeiniglich nur einen Halm, dahingegen wurde durch vielfältige Versuche bestättiget, daß man aus einem Saamen ein ganzes Gebüsch von Halmen erzeugen kann, wenn die Pflanze Raum genug zu wachsen hat. Ein auf einem Weinberge von ungefähr aufgegangenes Gerstenkorn, welches sorgfältig ist gepflanzt worden, brachte 200 Aehren, und ohngefähr 30 Halme die keine Aehren hatten, hervor; einige von den schönsten waren 4 und die meisten 3 Schuh lang. Die Zahl der Körner war 4800. a) Aus diesem Grundsatze führte Herr Tull die neue Art die Felder zu bestellen ein, welche darinn besteht, daß der Acker dünn besäet werde, und ein Saamen von dem andern in mäßiger Entfernung gelegen sey.

496. Es mangelt uns nicht an Erfahrungen, die im Grossen sind angestellt worden. Herr Du Hamel jener eifrige Beförderer

a) Du Hamel Erfahr- und Betrachtungen vom Feldbaue.

derer des Landbaues erwählte zu dem Versuche 2 Arpents zu Acou, wovon jeglicher Arpent 100 Ruten, und jede Rute 20 Schuh groß ist. Er ließ das Stück auf die gemeine Art pflügen, und theilte es in zwey gleiche Theile. Den einen besäete er auf die gemeine Art mit 12 Scheffel Getraide. Auf den andern Arpent ließ er an dem Rande des Feldes 2 Schuh Erdreich unbesäet. Hierauf besäete er drey Reihen, die einen Raum von zween Schuhen in der Breite einnahmen. Hernach ließ er wieder 4 Schuh unbesäet, und so weiter. Da man den Saamen nur 4 bis 6 Zoll auseinander gesäet hatte; so waren 4 Scheffel zur Besäung überflüßig genug, folglich wurden schon 8 Scheffel von dem Saamen erspart. Den ganzen Winter und den Frühling hindurch war dieser besäete Arpent so leer, daß er vielmehr einem Brachfelde, als einem Acker glich. Im Frühlinge besah er die Reihen, und ließ ohne Barmherzigkeit alle Halmen ausreiffen, die näher, als 4 5 bis 6 Zoll aneinander standen. Er ließ die Seitenwände, so lang das Getraid wuchs, dreymal pflügen. Der nach der neuen Art behandelte Arpent trug 150 Scheffel, der nach

der

der gemeinen Art bestellte Arpent aber trug 133 ein drittel Scheffel; der Vortheil der neuen Art trägt also ein Achtl. Dazu kommen noch die 8 Scheffel, die man am Saamen erspart hat. a) Herr Peny ein Wirt in Westword nahm zu einem Metzen Waizen ein Drittel von einem Acker. Jedes Korn wurde vom andern 6 Zoll weit in die Erde in Reihen gesteckt, die neun Zoll von einander lagen. Während der Zeit, als der Waizen wuchs, ließ er ihn weder jäten noch auflockern. Er erbaute 34 Metzen, weil aber ein Fußsteig über das Feld gieng, so verlor er ein Fünftel des Ertrages, es wären sonst 40 Metzen, oder vom Acker 30 Scheffel geworden. b) Dieses ist ein ansehnlicher Gewinn von so wenigem Säen.

497. Diese, und dergleichen mehr Versuche schienen den eifrigen Landwirt so wichtig zu seyn, daß man erstlich darauf bedacht war, wie man diese neue Feldbestellung ohne besondere Beschwerlichkeit durchaus einführen könnte. Das gemeine, oder so genannte Breitsäen schien das Ziel nicht erreichen

zu

a) Du Hamel loco citato.
b) Youngs Reise 22ter Br.

zu können, man will behaupten, daß der Saamen sehr ungleich, und doch überhaupt all zu dick ausgestreut wird; darf ich sagen? Diese Art ist zu gemein und zu alt, als daß sie einigen Schriftstellern, die etwas Neues haben wollten, hätte gefallen können. Man hat Sämaschinen erfunden, wodurch man in Stand gesetzt wird, die Saamenkörner in Reihen, und in beliebiger Entfernung von einander zu bauen. Wir lesen, daß sie schon eine Erfahrung des vorigen Jahrhunderts sey. Herr Locadello hat mit der von ihm erfundenen Sämaschine erstens zu Laxenburg für den Kaiser Leopold, dann zu Buon-Retiro in Gegenwart des Königs von Spanien einen Versuch gemacht, der ungemein glücklich ausgefallen ist. Es sey, daß man die wichtige Kunst des Ackerbaues zu selben Zeiten noch nicht hoch genug geschätzt hat, die Vorurtheile nicht überwinden können, oder vielleicht weniger Vortheil verspüret hat, als sich die Erfinder einbildeten. Gewiß ist's, daß man die Maschinen bis zu Zeiten des Herrn Tull vergessen hat. a) Die Beschrei-

a) Sieh Philos. Transact. abridy d. by lowthap. Nro 60. Item Giornale d'Italia 14. Luglio 1764.

schreibungen von dergleichen verschiedenen Maschinen findet man in Du Hamels Abhandlungen vom Ackerbaue. In verschiedenen Bänden der schwedischen Abhandlungen, in Deimports Gentilhommes Cultivateurs, in Mills vollständiger Lehre der Haushaltung, und überhaupt in den neuern Schriftstellern vom Ackerbau, und der Landwirtschaft.

498. Liest man die Werke dieser Schriftsteller, so wird man für die Sämaschine, und die neue Art des Feldbaues völlig eingenommen. Durchgehe man aber die Werke solcher, welche vom Ackerbau mehr praktisch als theoretisch schreiben, und die Landwirtschaft im Grossen übersehen; so wird man gemeiniglich finden, daß der vorgegebene Vortheil bei weitem nicht so groß sey. Man wird sogar Versuche lesen, wobei die neue Art sehr schlecht ausgefallen. Herr Scroope, der sich mit verschiedenen Versuchen abgegeben hat, versuchte im Jahr 1759 Waizen in Zeilen mit der Sämaschine zu säen. Zween und ein halber Acker nach der alten Wirtschaft gaben vom Acker 38 Scheffel; der Acker nach der neuen Wirtschaft aber nur 24 folglich 14 Scheffel weniger. Er

versuchte es noch andere vier Jahre. Aber der schlechte Ertrag vier Jahre hintereinander machte ihn endlich verdrüßlich, da er bisher so viele Sorgfalt auf diese Bestellung nach der neuen Wirtschaft angewendet hatte. Nach der alten Wirtschaft hätte er vielen Vortheil in dieser Zeit machen können, da der Verlust itzt ansehnlich war. a) Gewiß ist's, daß diese neue Bestellung nicht in jedem Erdreiche vortheilhaft seyn könne. Auf dürrem, und troknen Boden ist sie nothwendig schädlich. Denn, weil die jungen Pflanzen in beträchtlicher Entfernung von einander stehen; so muß die Sonne, und die freye Luft das entblöste Erdreich aller ihrer Feuchtigkeit berauben; dahingegen bei dicker Saat der Boden beständig bedeckt, folglich naß ist. 2. Sieht man, daß man bei der neuen Bestellung von jedem Saamenkorne insbesondere versichert seyn müßte, wenn man sich doch eine reiche Aerndte verschaffen will. 3. Leidet bei dieser Art die Saat unendlich mehr von Sturmwinden, Krähen und Mäusen. 4. die Vernunft giebts; daß die Hoffnung einer guten Aerndte bei dieser Bestellung auf die fleißig

a) Youngs 17ter Brief.

fleißige Behäckung, und öftere Bearbeitung des Feldes ankömmt. Ein solcher Acker muß wie ein Weingarten bearbeitet werden. Hält man den Lohn der Tagwerke mit dem bei der Aussaat ersparten Saamen zusammen; so wird man schwerlich einen wirklichen Vortheil finden.

490. Nichts ist in der Landwirtschaft entscheidender als eine Erfahrung, welche nicht aus etwa hie und dort angestellten Versuchen, sondern aus dem, was sich in ganzen Landstrichen ereignet, gezogen wurde. Die Anmerkungen, die Young auf seiner Reise gemacht hat, werden uns ein grosses Licht geben. „Die Qualität des erfoderlichen Saa„mens, sagt er, ist ein wichtiger, aber zu„gleich ungewisser Umstand bei der Landwirt„schaft. Der Ertrag hängt grösstentheils da„von ab, daher muß zwischen der mittern „Quantität des Saamen- und des Ertrages „allemal ein gewisses Verhältniß statt fin„den. Nach dem gemachten Auszuge meiner „Reise habe ich den mittern Ertrag eines „Ackers mit Waizen so gefunden. Drey „Scheffel Waizen geben 23 Scheffel 1 Met„ze, 2 ein halber Scheffel geben 22 Schef„

„sel

„fel 2 Metzen, und 2 Scheffel geben 22
„Scheffel 2 Metzen. Der Uuterschied ist nicht
„groß, welches ich deßwegen anmerke; weil
„man die Folge daraus ziehen kann, daß
„die Schriftsteller, welche den Schaden des
„Dicksäens so groß angeben, die Sache über-
„treiben.„ Er geht hernach durch alle Ar-
ten der Getraide: „Beim Haber ist der Un-
„terschied der größte. Sechs bis sieben
„Scheffel ist eine so starke Aussaat, sagt er
„nach den Begriffen der meisten Landwirte,
„und läuft so sehr wieder alle Vorschriften
„der Bücher von der Oekonomie; daß viele,
„wenn sie es nur hören, gleich schlieffen
„werden, der Ertrag müsse schlecht, und
„nicht mit dem von einer geringen Quanti-
„tät der Aussaat zu vergleichen seyn. Dieß
„lauft aber hier der Erfahrung grad zuwider.
„Man mag gegen diesen mittlern Ertrag sa-
„gen, was man will, so folget doch daraus;
„daß der meiste Saamen, auch den meisten,
„und zwar um ein ansehnliches stärkern Er-
„trag giebt. Die Grundsätze der neuen Oeko-
„nomie vom dünnen Säen sind nicht durch-
„gehends anzunehmen.„ a) Recht hat je-

mand

a) 30ter Brief.

mand angemerkt, daß es keine leichte Sache sey, den Landwirten den Nutzen eines Bohrpfluges bei irgend einer Gelegenheit begreiflich zu machen. Der Anblick eines so zusammengesetzten Werkzeuges erschrickt sie. Sie denken, es gehe durch ein Uhrwerk. a)

500. So wenig ich für die Sämaschinen eingenommen bin; so wenig kann ich doch auch die gemeine Art zu säen billigen. Die Maschinen sind zusammengesetzt und eben darum nicht nur allein kostbar, sondern auch bei dem Gebrauche vielen Beschwerlichkeiten unterworfen, und überdieß noch von einem, wie wir gesehen, wenig erheblichen Nutzen. Sie können höchstens bei dem kleinen und runden Saamen, dergleichen die Rüben und Mohkörner sind, mit Vortheile gebraucht werden. Bei dem Breitsäen ist man der Gefahr unterworfen, den Saamen ungleich, und zu dick auszustreuen; doch ein geübter Sämann weiß der ersten Gefahr ziemlich auszuweichen; aber um so viel mehr ist er der zweyten ausgesetzt. Man säet wirklich bei uns zu dick. Ein Getraidkorn treibt auf unsern Feldern

ge-

a) Mus. rustic. 2ter Brief 8tes St.

gemeiniglich nur einen Halm; die einzige Beobachtung, daß die am Rande des Ackers wachsenden Pflanzen allzeit buschichter sind, und mehrere Halmen treiben, sollten auch den unverständigsten Ackersmann überweisen, daß es seinen Pflanzen überaus vortheilhaft sey; wenn sie Raum, und Luft genug haben, um sich ausbreiten zu können. Wenn wir überdieß noch bedenken, wie vielen Vortheil eine öftere Auflockrung und Bearbeitung des Erdreichs auch bei dem wirklichen Wachsthume des Getraides bringt; so sind wir überzeugt, daß die wahre Verbesserung des Akerbaues hauptsächlich auf eine vernünftige Aussäung ankömmt.

501. Natürlicher weise streuen die Pflanzen ihren Saamen schlechterdings auf die Oberfläche des Erdreichs aus; aber man weiß, daß man in vielen Stücken etwas zu der Natur beisetzen kann, besonders in dem, was das Wachsthum der Pflanzen betrift; doch ist es überhaupt ohne allen Zweifel; daß der Saamen, wenn er zu tief unter der Erde liegt, sich daselbst 10 bis 20 Jahre lang erhalten kann, ohne sich zu verändern. Alles Getraide wird aufgehn; wenn es auch nur auf der Oberfläche liegt; Soll' es aber viele

Halmen, und Aehren tragen; so müssen ei-
nige Knoten von dem Haupthalme in die Er-
de zu liegen kommen; es gehört sich, daß der
Saamen wenigstens einen Zoll tief in der Er-
de liege; denn so würden zwey Knoten von
dem Haupthalme Wurzeln schlagen, und ih-
re besonderen Halme treiben. a) Du Hamel
hat bei seinen Versuchen folgendes bemerkt.
1. Fast kein einziges Körnel geht auf; wenn
es über 9 Zoll tief unter der Erde steckt. 2.
Gewisse Arten von Getraide gehen gut auf;
wenn sie sich in einer Tiefe von 6 Zoll befin-
den. 3. Andere Körner gehen nicht auf; wenn
sie über einen, oder zwey Zoll tief liegen. 4.
Einerlei Saamen kann in einem leichten und
lockern Erdreiche tiefer gesäet werden, als in
einen schweren und harten. 5. Derjenige Saa-
men, der in einem trocknen Jahre nicht auf-
geht; weil er zu tief liegt, kann in einem
warmen, und feuchten Jahre aufgehen. Das
sicherste Mittel ist; daß man die gehörige
Tiefe durch Versuche zu bestimmen suche. b)

a) Entdeckung der wahren Ursache der Vermehrung des Getraides von J. Chr. Wolf. 9. Cap.
b) Abhandlung vom Ackerbaue. 10tes Hauptstück. 1te Abhandlung.

Sech-

Sechstes Hauptstück.

Von den Krankheiten der Getraide.

§. 1.

Von den innerlichen Krankheiten der Getraide.

501. Die innerlichen Krankheiten der Getraide lassen sich am natürlichsten eintheilen 1) in zufällige, das ist in solche, welche der wohlgewachsenen und vorher gesunden Pflanze zustossen. 2) In eingebohrne, das ist in solche, womit die Pflanze schon geboren wurde. Die ersten sind eine Folge der Witterung, und meistens eines unordentlichen Lebens, und können folglich entweder gar vermieden, weniger gefährlich gemacht, oder doch geheilt werden. Die zweyten hingegen

haben ihren Ursprung in dem Saamen selbst, und sind allzeit unheilbar. Eine solche Pflanze ist eine schon im Anfange übel gebaute Maschine.

502. Wir pflegen fast alle zufällige Krankheiten der Witterung zuzuschreiben. Ein allzuwarmes und dürres Wetter sagt man, trocknet die Pflanze aus, und hemmt ihr Wachsthum, ein nasses hingegen bringt sie zur Fäulniß, und da die Witterung nicht in unserer Gewalt ist; so setzen wir uns der Gefahr aus, die Mittel wider dergleichen gefährliche Krankheiten zu vernachläßigen. Wenn wir sagten, daß im ersten Falle der Abgang, im zweyten der Uiberfluß der Nahrung die wahre Ursache des Mißwachses sey; so würde uns die Sache selbst mahnen, daß unsern Kranken noch zu helfen sey. Wenn doch etwas der Witterung allein zugeschrieben wird; so ist es der Schaden, der von den Frühlings- oder Herbstfrösten entsteht. Der erfahrenste Landwirt kann sich in diesem Stücke betriegen, daß er seine Saat im Frühjahre allzufrüh auswirft. Wir haben schon Reife gehabt zu einer Zeit, zu welcher sie keiner vermuthet hätte. In solchem Falle trägt allzeit der beßte Ackersmann

den

den größten Schaden davon. Denn je saftiger die junge Pflanze ist, desto ärger wird sie vom Frost hergenommen. Uibrigens weiß man ohne dieß schon aus der Naturlehre, in welchen Umständen der Frost den Pflanzen schädlich sey.

503. In einem warmen und dürren Sommer sieht man oft ganze Aecker, worauf sich das Getraid in dem elendesten Zustande befindet. Das mindeste Uibel, was ihm widerfahren kann, besteht darinn, daß sich die Halmen, und die Aehren so gar verkürzen, das Wachsthum hört auf, und die wenigen Körner, die man einärndtet, sind noch überdieß mager, und wenig ausgebend. Noch ärger aber ist's, wenn die Blätter eine Gattung der Gelbsucht bekommen, und gar wegfallen. Da die Blätter das Hauptwerkzeug der Ausdünstung sind, und einen beträchtlichen Vorrath von der Nahrung besonders bei heisser Witterung den Pflanzen zuführen sollen: so begreift man leicht, daß die Pflanzen aus dem Mangel der Nahrung sterben müssen, Man würde dieses Uibel mit Unrecht der Hitze zuschreiben. Hales hat es durch wiederholte Versuche dargethan, daß die Pflanzen eine Hitze ertragen

können, welche das Wasser in solchem Grade erwärmt, daß fast das Wachs darinn schmelzt a), und dergleichen Hitze erlangt die Dunstkugel selten. Aller Schaden kömmt von dem Erdreiche selbst, und noch mehr von den heissen Winden. Ist es ein Wunder, daß das Getraide in einem Boden stirbt, welcher wie ein Tenn fest ist, und wegen der immerwährenden Verdünstung der Feuchtigkeiten fast zu einem Stein sich verhärtet. Wenn auch die Blätter den Abends fallenden Thau begierigst einsäugen, der Wurzel zuführen, und etwas nähren; so kann diese doch die Nahrung nicht geniessen; sie kann sich nicht ausdehnen, und muß im Gesichte der Nahrung Hungers sterben. Wenn man zween oft benachbarte Aecker gesehen hätte, deren einer seine Einwohner tödtete, da der andere sie erhielt; so wüßten wir vielleicht noch heut zu Tage keinen Unterschied zwischen einem fleißigen und trägen Ackersmanne zu machen. Doch die Güte des Erdreiches allein wird das Getraide schwerlich wider die heissen Winde schützen. Wir haben an einem andern Orte gesehen, wie gewaltig die Ausdünstungen durch die Winde befördert werden. Kein Thau ist im Stande dasjenige

der

a) Statii of vegetables 1. Cap. 20 Exper.

der Pflanze, und der beßten Erdreiche bei der Nacht zu ersetzen, was der Wind des Tages in Dünsten wegführt. Und hier sehen wir abermal die Nothwendigkeit der Einzäunungen, welche der einzige Schutz wider die Winde ist. Einen schmalen Acker beschützt eine Hecke genug, aber ein weites Feld muß schon durch hochstämmige Bäume bedeckt werden. Hat der Landmann einen Bach, einen Teich, und dergleichen mehr in seiner Nachbarschaft; so kann er auch mit einer geschickten Bewässerung zu Hilfe kommen. Uibrigens wissen wir aus alter Erfahrung ziemlich sicher, daß die Feuchtigkeiten der Sommernächte zu dem Wachsthume der Pflanzen erklecklich sind; wenn anders das Land von guter Beschaffenheit ist. Aber auch das beßte Erdreich verlangt in solchen Umständen neu aufgelockert zu werden; Eine Behackung bevor die Aehren aus den Blättern hervorstechen, wird das Getraid allzeit vor dem Untergange retten.

504. Die nasse Witterung bringt die nemliche üble Wirkung hervor, aber aus entgegengesetzter Ursache. Die Blätter der Pflanzen können nicht so vieles verdünsten, als ihnen durch die Wurzel zugeführet wird. Die

Gefässe schwellen an, und müssen endlich bersten, oder nach verlorner Federkraft die Säfte durch ihre Zwischenräume durchdringen lassen. Die Krankheit ist eine Wassersucht und wie bei den Thieren meistens tödlich; wenn nicht gleich im Anfange Hilfe geleistet wird. Die zuviele Nahrung muß entweder von der Wurzel abgeleitet, oder die Ausdünstung an den Blättern und Stengeln vermehret werden. Dieß letzte ist nicht in der Gewalt des Landwirtes, aber das erste kann durch geschickt angebrachte Gräben, und Abzüge geschehn. Hat das Getraide vielen Regen, und Feuchtigkeit zur Zeit der Blüte gehabt; so sind die Aehren ganz oder halb feucht aus Mangel der Befruchtung. Fällt solches Wetter nach der Blütezeit ein, und folgt hernach plötzlich große Hitze darauf: so werden die Halmen und Aehren ausgetrocknet; bevor die eingenommene Nahrung in die eigentliche Substanz der Pflanzen eindringen kann, so werden zwar die Aehren reif; aber enthalten meistens nur weniges Mehl.

505. Das Getraide ist einer besondern Krankheit unterworfen, die meistens nicht von der Witterung entsteht. Sie besteht darinn,

daß

daß es sich legt, eh die Körner reif sind. Die Ursache davon ist nicht die Schwere der Aehren. Wenn die Halmen stark und dick sind, sagt du Hamel; so halten sie die Aehren genugsam, so sehr sie auch mit Aehren angefüllt seyn mögen. Damit aber die Halmen diese Stärke erlangen; müssen sie der Sonne und Luft freystehen. Man sieht nach der gemeinen Art, jede Pflanze hat wenig Nahrung. Die Halmen sind dünn, sie stehn hart an einander, der untere Theil derselben ist beständig gleichsam erstöckt, und vor der Sonne bedeckt, folglich ist er zart, und sehr gebrächlich. Nach der neuen Art aber erhalten alle Waizenhalme, so lange sie wachsen, viele Nahrung, sie sind beständig der Sonne und der Luft ausgesetzt. Die Halmen werden daher dick und stark genug ihre Aehren zu tragen. Der Schaden besteht darinn, daß durch den gebogenen, oder gar zerbrochenen Halm zu wenig Nahrung den Pflanzen zugeführet wird. Der Saamen wird zwar reif, aber nicht voll Mehl, und bleibt größtentheils leer.

506. Die gefährliche und doch gemeinste Krankheit der Getraide ist der Brand (Carbonelle,) welcher an verschiedenen Orten

ten ausdrücklich der Tod genennet wird. Er ist auch in der That selbst nicht die Krankheit, sondern die unvermeidliche Folge der Krankheit, welche die Pflanze gleich bei ihren ersten Keimen mit sich auf die Welt bringt. Man erkennt ihn daraus, daß die Bälglein des Getraides anstatt des Mehls mit einem schwarzen Staube angefüllt sind. Was den Brand überhaupt betrift, sagt Herr Gleditsch; so ist er, wie etliche andere schadhafte Zufälle bei den Gewächsen fast mehr bekannt, als untersucht worden. „Meine Beobachtungen über die Ursache des Brandes (dieß sind die Worte Bonnets) scheinen für diejenigen Schriftsteller die Frage zu entscheiden, welche ihm den kalten Thau zuschreiben. Denn erstens: Getraide, die auf hohen Feldern wachsen, sind weniger angegriffen, als an niedrigen, und nassen Aeckern. 2) Weniger leidet das Getraid, so mit Grannen versehen ist, als das unbewafnete. 3) Mehr an Feldern die gegen Osten gelegen sind, als sonst irgendwo. 4) Man wird halb gesund', und halb brandige Aehren finden. 5) Man hat bemerkt, daß Getraide, die sehr gesund waren nach einem kalten Thau, in wenigen Tagen gestorben sind. a) Die großen Verdienste Bonnets um

die

a) Memoires prēſ. Tom. I.

die Naturgeschichte des Pflanzenreiches würden uns sehr geneigt machen, seiner Meinung beizufallen; wenn wir nicht neuere, und mit allem Fleiß' und Einsicht angestellte Erfahrungen von eben so geschickten Männern hätten. Herr Aymann a) in Frankreich, und fast zu eben der Zeit Herr Gleditsch b) in Deutschland haben uns vollständige Abhandlungen in dieser Sache geliefert, woraus ich einen Auszug hier mittheile.

508. Der Brand ist allen Gewächsen in der Welt gemein; er findet sich in allen Gegenden, und ausser dem Winter bei uns zu allen Jahrszeiten, ja im Winter selbst in Glashäusern. Ebauchin und Ray haben sie an der Schorzonera, und Lychmis gesehen. Herr Aymann, Herr Jusieu und Gleditsch an vielen andern Pflanzen. Der Rocken wird damit am allerseltensten, und nur ganz einzeln befallen, im Waizen und der Gerste nimmt er in manchen Jahren fast überhand, und der Haber erzeugt ihn nicht so häufig als beide vorhergehende Arten. Man findet ihn auf den Feldern ohne Ausnahme, sie machten ihre Lage

gegen

a) Memoires préf. Tom. 3.

b) Vermischte physikal. Bot. Oekon. Abh. 1. Theil

gegen Morgen, und Mittag in ganz freyen, hüglichten, und sandigten Gegenden haben, oder in einen sonst fetten, niedrigen, und feuchten Boden gelegen seyn.

509. Die Brandstauden sind, ehe sich ihre Stengel gebildet haben, und ihre Aehren aus der Hülse gehen, äusserlich von andern gesunden Pflanzen nicht zu unterscheiden. Der Brand verräth sich durch kein einzig verdächtiges Zeichen; doch versichern uns alle Beobachtungen, daß er in der jungen noch nicht entwickelten Aehre schon wirklich vorhanden sey. Die Wurzeln, der Halm, mit einem Worte, alles ausser der Blüte ist gesund. Der eigentliche Sitz des Brandes ist nur ganz allein in den Befruchtungswerkzeugen, und zwar insbesondere an den Staubwegen, und Staubfäden. So bald diese schon bei ihrer Geburt ergriffenen Theile mit ihren Aehren aus den Hilsen in die freye Luft kommen, so sehen sie öfters im Anfange braun, dunkelgrau, oder bleyfärbig aus; öfters haben sie die Gestalt ziemlich großer Körner, sie werden bald trocken, und verändern sich in ein kohlschwarzes, und rußiges Pulver, das von der Luft im kurzen zerstreuet wird. Der Staub selbst,

wenn

wenn man ihn mit dem Vergrößerungsglase ansieht, besteht aus lauter länglich runden, zum Theil cylindrischen Stücken, die von verschiedener Größe sind, und ganz ohne Ordnung untereinander liegen. Man wird sich gar bald überzeugen, daß dieser Staub wirkliche Uiberbleibsel von durchsichtigen nezförmigen Häutchen sind, in welche die überbliebene Röhrchen nach ihrer Anzahl, Gestalt, Lage und Verhältniß in eben derjenigen Verbindung stehen, dergleichen ein solches nezförmiges Gewebe erfodert. Wenn er auf das Wasser zerstreuet wird; so bewegen sich die Stäubchen verschiedentlich auf der Oberfläche, und gestalten endlich eine besondere Gattung der Vegetation, wobey sie durch sehr feine Fäden an einander halten, so, daß man im Ganzen ein nezförmiges Gewebe gewahr wird.

510. Man wird schwerlich den Brand der Witterung, der Lage des Ackers, und so weiter zur Last legen, wenn man betrachtet, daß aus zwo benachbarten Stauden, die sich berühren, die eine gesund und die andere brandig ist, und wenn man überdieß noch erwäget, daß die noch nicht entwickelte, sondern vielmehr unter den Blättern verhülte, und

gut

gut bewahrte Aehre schon angegriffen ist, so wird man die Ursache nicht in einem kalten Thaue suchen. Wir sind durchaus sehr geneigt, unsere Schuld andern aufzubürden. Der Ackersmann wird eine schlechte Aerndte selten einer andern Ursache, als der Witterung zuschreiben.

511. Schon Ray und noch andere Schriftsteller muthmaßten, daß die Ursache des Brandes in dem Saamen selbst liegen könne. Hr. Aymann wollte sich durch Versuche der Sache versichern. Er nahm verschiedene theils gesunde, theils von Insekten abgenagte, theils solche Saamenkörner, an denen er einen an verschiedenen Theilen gelegenen Mackel wahrnahm. Die Mackel waren allzeit ein Schimmel. Alle vom Schimmel angegriffene Körner gaben eine brandige Staude, die aus dem andern Saamen aufgewachsenen waren meistens gesund, doch nicht alle. Er muthmaßte, daß die dem Scheine nach gesunden Körner vielleicht unter der Erde vom Schimmel angegriffen würden. Er säte viele sehr gesunde Gerstenkörner, und nachdem sie den siebenten Tag hervorkeimten, ließ er sie aus der Erde. Die meisten Körner waren ohne

allen

allen Mackel, nur 8 bis 9 aus ihnen waren äusserlich an mehrern Orten mit sehr feinen weißen Fäden bedecket, die eine Gattung des Schimmels waren. Die Versuche wiederholte er durch drey Jahre mit dem nemlichen Erfolge, und zieht endlich die Folge daraus, daß die wahre Ursache des Brandes der Schimmel sey.

512. Nach der entdeckten Ursache des Uibels ist ihm gemeiniglich leicht abzuhelfen. Die Ackersleute glauben dem Uibel durch die Einbeizung des Saamens in verschiedene Substanzen, als zum Beispiele in Urin, in Kalch, oder Salzlauge, und dergleichen mehr, abzuhelfen. Einige vermengen sogar den Saamen mit Kalkstaube. Die Alten pflanzten Lorberzweige auf ihren Feldern; weil sie glaubten, daß der Brand das Getraide verlasse, um sich an die Lorberblätter anzuhängen. Andere bedeckten die Körbe, deren sie sich beim Säen bedienten mit Hyenenhaut, andere vergruben einen in einem irdenen Geschirre verschlossenen grünen Frosch in dem Felde, bevor sie es bearbeiteten. a) Herr Aymann erkannte,

daß

a) Plinius lib. 18. Cap. 17. Columella lib. 2. Cap. 7.

daß die Kalke, oder Salzlauge den einmal von dem Schimmel angegriffenen Saamen nicht verbeßre, doch aber einen noch gesunden wider selben bewahren könne. Er giebt zu dem Ende folgenden Rath. Nachdem die Körner der zum Saamen eigentlich ausgesuchten Getraidestauden reif sind, so schneidet man sie zwo Stunden nach Sonnenaufgang. Man bringt sie alsobald auf die Tenne, und drischt sie noch am nemlichen Tage. Am Abend wirft man die Körner in Kalkwasser, und läßt sie darinn 24 Stunden. Dann verwirft man alle Körner die auf der Oberfläche schwimmen, die andere aber trocknet man gut, und läßt sie an einem trocknen Orte bis zur künftigen Saat aufbewahren. a)

513. Der in der Naturlehre nicht fremd ist, weiß, daß der Schimmel nicht die Ursache, sondern die Folge der Krankheit des Saamens sey. Der Schimmel ereignet sich an solchen Theilen der Gewächse, oder Thiere, an welchen eine überflüßige Feuchtigkeit sich gesammelt, und ein gewisser Grad der Gährung, und Fäulniß angesetzt hat. Er wird immer für ein Kennzeichen eines brandigen

a) Schwedische Abhandl. 3ter Br.

digen Saamens dienen können, ohne die Schuld des verderblichen Uibels selbst tragen zu müssen. Herr Gledisch nennet die Krankheit bei ihrem Namen, und behauptet mit Rechte, daß sie aus den durch Gährung und Fäulniß in den Saamen gerathenen Säften herrühret. Sie sind für die Säfte dieser Pflanzen ein Gift, und können durch die neue von dem Erdreiche zufliessende Nahrung, wenn sie auch überaus gesund ist, nimmer verbessert werden. Das einzige, was die Vermischung der frischen Nahrung wirken kann, besteht darinn, daß das Gift geschwächt wird, und folglich nur in die feinsten, und zartesten Theile der Pflanzen wirken kann. Zum Unglücke sind diese Theile die wesentlichsten, das ist, die Befruchtungstheile selbst. Es werden ihre Gefäße von der gährenden Materie nach, und nach aufgelöset; der Saft tritt folglich heraus; er verdünnet sich durch die Verfliegung der wäßrichten Theilchen, trocknet aus, und wird nach der Gewohnheit der eigentlichen Säfte, die in freyer Luft trocknen, schwarz und rußig. Unter den schwarzen Stauben von Brand zeigen sich öfters viele, oder wenige harte zusam-

mengebackene Klumpen, dann heißt er der Steinbrand.

514. Daß die zartesten Blumentheile bei dem Getraide von dem Brande viel eher vernichtet werden, als die äussere Decken, ist sich nicht zu verwundern; weil sie in ihrem ersten Zustande, da sie ohnedem weich und saftreich sind, theils aus der innern Rinde, theils aus dem Marke von den verdorbenen faulen Säften sehr schnell und häufig durchdrungen werden. Die letzten hingegen erhalten ihre Nahrung unmittelbar, und größtentheils durch die äussere Rinde, und ihr fester Bau widersteht an und für sich selbst schon etwas länger als der ersten.

515. Aus allem dem schlieſſen wir, daß das einzige Bewahrungsmittel wider den Brand die Wahl eines guten gesunden, und trockenen Saamens sey; das ist, eines solchen Saamens, der nicht vor der vollkommenen Reife geschnitten, gleich nach dem Schnitt ausgedroschen, und von den übrigen abgesöndert, gut aufbewahrt, und mit Fleiße ist behandelt worden. Alle Landwirte wissen es, daß auf der nemlichen Getraidstaude ja in

der

der nemlichen Aehre nicht alle Körner zu gleicher Zeit reif werden, noch alle von der nemlichen Größe und Vollkommenheit sind; ein unvollkommener, kleiner, und magerer Saamen kann in der zweyten und dritten Aerndte sich verbessern, und ist also nicht aus dieser Ursache zu verwerfen, als wäre er unfruchtbar. Die Ursache, warum ihn der Ackersmann von der Saat ausschliessen soll, ist; weil sein unzeitiger und roher Saft leichter in die Gährung kömmt, als der reife Saft des guten Korns. Wird noch überdieß das Getraid etwas zeitiger und grüner abgeschnitten, oder auch bei der Reife etwas naß in die Scheune gebracht, und etwas derb auf einander gepackt, daß sich die Aehren erhitzen können; so muß der dadurch zum Theil angesteckte, und hernach frisch zur Aussaat genommene Saamen zu Erzeugung des Brandes allerdings den Grund legen. „Das „frühzeitige Abschneiden des Getraides, nebst „dem nassen Einbringen desselben in die Scheune „gehört unter solche Umstände, die den Landleuten zum öftern mit vielem Rechte zur „Last gelegt werden können, in so fern nemlich ihre Verbesserung von ihnen selbst abhängt, wie andere Mißbräuche bei der

„Aerndte mehr. Längst und tief eingewur-
„zelte Uibel, und Gewohnheiten, Vorurtheile
„ohne Einsichten, blinder Geiz, Uebereilung,
„Nachläßigkeit, und eine schlechte Einrichtung
„in Ansehung der Sommerhütung bei einzel-
„nen, oder mehreren Dorfschaften in manchen
„Gegenden sind indessen solche Umstände, die
„zu einer Verbesserung nicht allzeit Hoffnung
„geben, aber deßhalb der Landwirtschaft keine
„sonderliche Ehre bringen. a)"

516. Es ist noch eine andere Gattung des Brandes, den die französischen Schrift-steller die Kohle (le charbon) nennen. Er unterscheidet sich von dem ächten Brande dadurch, daß er nicht alle Körner in der nemlichen Aehre tödtet. Die nicht angegriffenen Körner keimen in der Erde, geben gute, und gesunde Stauden. Gemeiniglich werden die spåten Aehren auf der Staude angegriffen. Wenn man die Hülle eines verkohlten Kornes wegnimmt; so bemerkt man bald, daß ihm der wesentliche Theil, das ist, die Feder mangelt, und daraus schließt man, daß das Uibel von dem Mangel der Befruchtung herkömmt. Herr Aymann hat erfahren;

daß

a) Gleditsch loco citato.

daß die Narbe der Staubwege bei dergleichen Blüten kürzer und trockner waren, als sie seyn sollten.

517. Der Rocken hat eine besondere Krankheit, welche von der Kohle nur in dem verschieden ist, daß die innere, durch die Austretung des Nahrungssaftes verursachte Substanz nicht schwarz, sondern weiß ist. Man kennet sie unter den verschiedenen Namen von Sand- Mutter- Zapfenkorn, Hahnensporn, Afterkorn. Ritter von Linne nennet sie Clavus und in Frankreich heißt sie Ergot. Der in dem Afterkorn' enthaltene Saft, sagt man, führt in einer flüchtigen Schärfe eine besondere Menge eines dampfartigen Wesens, welches unsere Körper sehr schnell durchdringet, und in die Nerven wirket; dessen Wirkungen sind Schwindel, und wunderliche, heftige und krampfartige Zufälle, die nicht selten auffer den Lähmungen noch üble Folgen verursachen. Herr Rend findet die Bestandtheile des Mutterkorns aschenfärbig. Einem dreymonatlichen Färkchen ließ er es mit Waizenkleyen vermengt geben: am 16ten Tage floß aus den Augen und Ohren eine scharfe Feuchtigkeit: am 18ten Tage fiel ihm ein Ohr ab,

und am folgenden starb es in Zuckungen. Die Gedärme waren aufgetrieben, und die Leber hatte einen Brandfleck. a) Nach Versuchen von dieser Art schien die Schädlichkeit des Mutterkorns bewiesen zu seyn. Mit allem dem fand das Afterkorn doch auch Vertheidiger; und nur letztens will es Herr Model zur Gewißheit gebracht haben, daß es für kein schädliches Gift soll angesehen werden. b) Man will erfahren haben, daß sich das Mutterkorn stärker finde, wenn zur Zeit der Blüte die Nässe, und starke Thaue mit außerordentlicher Hitze plötzlich abwechseln. Es werden dann von den zarten Theilen der Blumen, welche die Werkzeuge der Befruchtung ausmachen, zwischen ihren Verdecken, und Kelchen verdorr't gefunden, oder verstockt, und verfault. Es kann auch dieser Zufall sich ereignen, wenn die Befruchtungswerkzeuge von Insekten gestochen, oder abgenag't, oder sonst durch einen Zufall beschädigt werden. Da dergleichen Zufälle zu verhindern nicht in der Gewalt des Landwirts ist; so wird er sich's nicht zur Last legen können; wenn sein Getraide

Scha-

a) Traité de Seigle ergotté p. Mr. Rend.

b) Abhandlung der ökonom. Gesellschaft zu Petersburg 1767. 5ter Th. 2te Abhandl.

Schaden leidet; doch weil dieses Uibel nur einzelne Aehren betrift, und folglich selten beträchtlich ist; so wird er's so ziemlich leicht ertragen.

§. 2.

Von den äusserlich- dem Getraide zugefügten Schäden.

518. Bei dem Ackerbaue wird es sehr oft wahr, daß der Ackersmann nicht so viel für sich, als für Fremde säet, und gebauet hat. Er ernährt auf seinem Felde ganze Völker, die in der Ruhe dasjenige einärndten, was er mühsam gebaut hat, und was das schlimmste ist, so leidet gemeiniglich der Ackersmann den größten Schaden. Von dem Wilde will ich schon gar nichts melden; eine gute Polizey, und die fleißige Einzäunung der Aecker kann diesem Uibel gänzlich abhelfen. Aber wer wird seine Hamster wider ganze Schaaren der Hamster (mus cricetus) der Feld- Erd- und der Spitzmäuse (Sorex araneus, Musaraique) der Wasserratzen (mus amphibius) beschützen können. Ein öffentlicher Krieg würde dem Landwirte den Sieg etwas leichter in die Hände

spielen, es würde weniger Kunst brauchen, wider ein mächtiges und wehrloses Kriegsheer das Feld zu behaupten; Ich sage weniger Kunst; denn ich weiß wohl, daß man in Schweden und Norwegen gar oft wider die Lemminge (mus lemus) keine andere erfleckliche Waffen, als öffentliche Andachten gefunden hat; überhaupt aber sind die Mäuse um so viel gefährlicher; weil sie keinen öffentlichen Angriff wagen, sie sind lauter Mienengräber, und kommen aus den Höhlen nur zur Nachtzeit hervor. Alle bisher erfundenen Mittel wider diese Landplage können mit Nutzen in Gärten gebraucht werden, aber im offenen Felde sind sie von wenigem Nutzen. Zum Glück kommen diese Fresser nur in gewissen Jahren, und periodisch gleichsam so, daß der Schaden sich nur auf ein, oder das andere Jahr erstrecket. Man weiß es, daß die eine Gattung der Mäuse die andere frißt, und man hat die Erfahrung, daß mit den Mäusen zugleich eine außerordentliche Menge verschiedener Vögel, dergleichen besonders die Eulen und die Raben sind, pflegen gesehen zu werden. Diese Vögel sind gemeiniglich das Heil des Ackersmanns, ob er schon meistens ihnen undankbar zu seyn pflegt.

519. Der Dienst den die Krähen und Raben den Landwirten erweisen, ist so groß; daß man ihnen den kleinen Verlust der wenigen Körner, die sie gleichsam im Vorbeigehen verschlucken, nachsehen soll. Sie sind viel begieriger auf die Insekten, und besonders auf die Raupen der Maykäfer, als auf das Korn; sie folgen gemeiniglich dem Pfluge, wodurch das schädliche Geschmeiß aufgeworfen wird, und reinigen den Acker in kurzer Zeit von Millionen Thieren, von welchen die Wurzeln der Getraide abgenagt werden. In den fabelhaften Zeiten hätte man dergleichen Vögel vergöttert: heut verfolgt man sie, und was uns zur Schande ist, aus Unwissenheit. Nicht so verhält es sich mit den wilden sowohl als einheimischen Tauben. Sie sind eine wahre Landplage, wider welche der Landmann die Schärfe der Gesetze anzuflehen berechtiget zu seyn scheint. Die Sperlinge sind Diebe, die nur zum Fertigen kommen. Im Felde thun sie wenig Schaden, aber aus den Scheuern und Kornhäusern müssen sie sorgfältig ausgeschlossen werden.

520. Die gefährlichsten Feinde des Landwirtes sind aus der volkreichen Klasse der Insekten.

sekten. Wir sind insgemein von der erschrecklichen Plage der Heuschröcken frey, welche bei den Morgenländern so gemein sind. Aber an deren Statt wohnen auf unsern Feldern andere Gäste, die eben so gefährlich sind. Der Nachtvogel, der auf den Waizenähren, die Lichtmücke (Pyralis Linne) die auf den Rockenähren, und der Rüsselkäfer (Curculio segetis) der ohne Unterschied auf allen Getraidähren wohnt, machen zwar weniger Getös als die Heuschröcken, aber oft nicht weniger Schaden. Ich weiß nicht, ob man bisher ein Mittel wider sie erfunden hat; in Schweden hat man ein Mittel vorgeschlagen, welches allzeit Platz soll gefunden haben. Einige junge Fichtenbäumchen, oder Büschchen sagt man, werden bei der Wurzel abgehauen, nachgehends verkehrt, und mit dem Gipfel unten in die Ackererde zehn bis 20 Schritt von einander an den Orten wo die Würmer sind, gesteckt. Sie sollen dadurch vertrieben werden. a)

a) Schwedische Abhandl. 3tes Buch.

Sie

Siebentes Hauptstück.

Von dem Schnitte, Dreschen, und der Aufbehaltung des Getraides.

§. 1.

Vom Schnitte.

321. Wir haben gesehen (514.) von welcher Wichtigkeit es sey, bei dem Ackerbau ein reif- und vollkommenes Korn zu haben. Es liegt also alles daran, daß das Getraide nicht eher auf dem Felde geschnitten werde, als bis der Saamen in den Aehren reif ist. Es ist aber auch im Widerspiele bekannt, daß das Korn, wenn es zur völligen Reife gekommen, aus ihren Bälglein zuleicht wegfällt, und folglich bei dem Schnitte für den Eigenthümer verloren geht. Es ist also

eine

eine der wichtigsten Künste, den Zeitpunkt zu erkennen, worinn das Korn zwar reif, aber noch nicht völlig ausgetrocknet, und von seiner Hülle abgesondert ist. Und dieser ist der wahre Zeitpunkt, in welchem es muß geschnitten werden.

522. Herr Cronstädt berichtet ein Kennzeichen vom Herrn Pastor Arborelius gelernet zu haben, welches zu diesem Ende vortreflich sey. Eh der Rocken vollkommen reif wird, schwellen die Rockenkörner erstlich ein wenig aus ihrer Hülle, oder Plätzen, in denen sie an der Aehre sitzen, worauf sie in zwey oder dreymal 24 Stunden nachdem die Witterung ist, wieder zusammen treten, und an erwehnten Stellen an den Aehren fest anhängen, welches er Rockenknospen nennet. Daher geschieht es, daß die Rockenkörner an ihren Stellen Anfangs locker sitzen, daß der größte Theil derselben auf die Erde fallen würde; wenn man sie anrührte, wie dann auch solches erfolgt, wenn die Aehren vom Winde geregt werden. Aber nachdem sie fest geworden sind, lassen sie sich wohl handthieren, und in die Scheuern führen; deßwegen hat erwehnter Pastor den Rocken nie schneiden

lassen,

lassen, bis sich die Körner fest angehenkt haben, und er solches selbst gesehen hat. Solches geschieht niemals auf einem ganzen Acker. a) Es wäre zu wünschen, daß man beobachtete, ob es nicht auch solche Waizen, und Gerstenknospen giebt; Herr Schulz berichtet bei dieser Gelegenheit seine Art zur Bestimmung der Aerndtezeit also: „Wenn die Körner wohl dick, und fest sind, daß sie auch anfangen hart zu werden, und die Spelzen nicht mehr grün, sondern am Korn gelblicht sind, habe er nicht länger mit dem Schneiden verzogen, sondern die übrige Trocknung des Getraides, und des Strohes der Zeit, da es in Hauffen steht, überlassen." Andere streiffen mit dem Nagel an den Aehren hin; So lang die Körner fest sitzen, und nicht aus ihren Hilsen mit den Nägeln getrieben werden, sind sie auch noch inwendig grün, weich, und nicht völlig reif, da man sich dann mit der Aerndte nicht zu übereilen hat. b)

523. Die Art zu schneiden ist in verschiedenen Provinzen verschiedentlich. Hier zu Lande schneidet man mit der Handsichel; vielleicht,

a) Schwedische Abhandl. 11ter B.

b) ibidem.

leicht, weil man die Halmen näher an der Erde abschneiden, und folglich längeres Stroh erhalten kann. Wenn dieses allein ist, so glaube ich, daß man sehr übel dran ist, denn man verliert meines Erachtens doppelt so viel Körner, als man am Stroh gewinnet; und über dieses läßt sich der Halm eben so tief durch die Sänse abmähen; wenn nur eine gute Bearbeitung des Landes vorausgegangen ist. Das Schneiden mit der Sänse wird geschwinder vollendet, und braucht weniger Taglöhner. Die Sänse, wenn sie eigentlich hiezu eingerichtet ist, sammelt die Getraidehalmen von sich selbst in einen Buschen zusammen, und liefert ein fertiges Mändel dem Handlanger in die Hände, dem nur die Arbeit es zu binden, und aufzustellen übrig bleibt. Der größte Vortheil bei der Sänse scheint zu seyn, daß weniger Körner aus den Aehren ausfallen können. Die Geschwindigkeit, womit die Bewegung geschieht, verhindert das Ausfallen. Wir haben in der Naturlehre ähnliche Fälle im Wasser gesehen, welches auch aus dem umgekehrten Glase nicht wegfällt; wenn es nur geschwind herumgedreht wird, und dergleichen mehr. Doch die Erfahrung muß hier das Beßte lehren.

§24.

524. Das geschnittene Getraide muß auf dem Felde so lang stehen bleiben, bis es gut ausgetrocknet ist. Es ist in diesem Stande vielen Zufällen, theils von der Witterung, theils von den Vögeln, Mäusen, und dergleichen mehr unterworfen. In einigen Landschaften hat man eigends hiezu aufgeführte Gebäude, worinn das Getraide nach dem Schnitt getrocknet wird; so, daß es dennoch unter einem Dache liegt. Das Gebäude muß so aufgeführt werden, daß die freye Luft ohne Zwang alles durchstreichen, und gleichsam jeden Halm bestreichen kann. Man siehet schon, daß sie von keinem Gebrauche in einem solchen Lande sind, worinn die Winde gemein, und heftig zu seyn pflegen. Uebrigens soll sich ein Landwirt höchstens angelegen seyn lassen, daß er sein Getraide nicht eher in die Scheune einführt, als bis es durchaus wohl ausgetrocknet ist.

§. 2.

Vom Dreschen.

525. Schwerlich wird's ein Landwirt glauben, daß bei der gemeinen Behandlung ein

Drittel an Körnern verloren gehe, die auf dem Felde kurz vor dem Schnitte in den Aehren gestanden sind. Herr Andre Lerch hat den Verlust auf eine sehr gemeine Art berechnet. Als der Rocken, der auf 49200 gevierte Fuß gewachsen war, ausgedroschen, und gemessen wurde, fanden sich nur 7 Tonnen, 18 Kappar, 1 und eine halbe Kanne frische Körner, da sie 12 Tonnen 16 Kappar dreyzehn zwey und dreyßigstel Kannen hätten geben sollen, und es giengen also beiläufig 4 Tonnen Körner verloren. Nebst dem, was im Schneiden wegfällt, verliert sich noch sehr viel. 1) Weil die Frucht nachdem sie gehauen ist, aufgesammelt wird. 2) Weil sie gebunden; 3) in Mandeln gesetzt. 4) Wieder ausgebreitet. 5) Auf den Wagen gelegt. 6) In die Scheune geführt. 7) Auf die Tenne gebracht wird. Auch beim Einführen der Saat kann man dem Wege des Wagens vermittelst der Aehren, und Körner, die an den Zäunen, und Thorwegen liegen, leicht nachfolgen. Es würde vieles zur Ersparung beitragen; wenn die Wägen anders eingerichtet, nemlich mit Tüchern verkleidet würden, wie schon in einigen Oertern in Schweden gebräuchlich ist. a)

a) Schwedische Abhandl. 9tes Buch.

526. Zum Dreschen muß eine trockene Zeit erwählet werden, nicht nur, damit die Körner leichter aus ihren Hüllen fallen; sondern hauptsächlich damit sie keine Feuchtigkeit aus der Luft saugen. Die Art zu dreschen ist zweyerlei. In vielen Gegenden läßt man die Frucht vom Viehe treten, in andern aber wird die nemliche Arbeit mit den Flegeln verrichtet. Bei der ersten Art geschieht alles sehr geschwind, und nur mit ein Paar Knechten. Aber vieles Korn wird zertreten, vieles bleibt in den Aehren zurück, und das Stroh wird in die kleinsten Theile zerbrochen. Damit würde in vielen Gegenden die zweyte Art wegen der gar zu großen Menge des Getraides nicht können gebraucht werden. Das Dreschen mit den Flegeln verschont das Stroh, und das Korn selbst bleibt unbeschädigt. Die Arbeit aber dauert erstaunlich lang, und der Lohn der Arbeiter steigt hoch.

527. Es ist ein alter Wunsch, daß man eine Maschine erfände, die alle Vortheile der einen und andern Art in sich enthielte, ohne ihre Fehler zu haben. Herr Klarke ein Pachter in England hat schon vor etlichen Jahren eine Subscription für eine solche von ihm er-

fundene Maschine begehrt. In wie weit sie nutzlich sey befunden worden, weiß ich nicht. In China läßt man eine 2 und einen halben Fuß lange und 2 Fuß im Durchschnitte habende marmorne Walze über das ausgebreitete Getraide von ein Paar Ochsen ziehen. a) Herr Carleson führte auf seinem Landgute die Art zu Dreschen ein, die er bei seinem 14jährigen Aufenthalte in der Türkey gesehen hat, und er glaubt sie sey eine von den spätesten in der Welt. Die Maschine ist ein Trog, aus zween zusammengesetzten gespaltenen rohen Stücken, 4 Ellen lang, und 6 Viertel breit, wovon etwas über ein Drittel der Länge mit Feuersteinen ungefähr 1000 an der Zahl ausgesetzt ist, und voraus einen Absatz hat, so 1 und einen halben Zoll tiefer geht, als die Ebene; wo die Feuersteine eingetrieben sind. Vor diesen Trog spannt man ein Paar Ochsen; da dann ein Kerl auf den Trog tritt, und rings herum über das Getraide fährt. Diese Art zu dreschen hat er sogar einen türkischen Bauer aus der Bulgarey kommen lassen, um solche einzuführen. Durch diese Arbeit wird das Stroh beinah zu Hecksrlinge geschnitten, wodurch

a) Descript. de la Chine. par le P. du Halde Tom. I. p. 111.

durch man neue Vortheile erhält. a) Die Dreschmaschine, welche Gmelin in Drebent gesehen, ist noch einfacher, kömmt aber im Wesentlichen mit der vorigen überein, und verdient eben auch eingeführt zu werden. Der vom Herrn Stridberg erfundene Dreschwagen scheint eine der nützlichsten Maschinen zu seyn. Herr Schüßler versichert, daß man durch diese Maschine in einem Tage so viel ausrichten kann, als nach gewöhnlicher Art in zehn Tagen geschehen kann. Selbst die königlich-schwedische Akademie giebt dieser Maschine vieles Lob. „Man kann fast keinen stärkern „Beweis verlangen; sagt der Geschichtschrei„ber der Akademie, als den, daß selbst die „gemeinen Einnehmer von Nordland, die „sonst langsam und ungern neue Erfindungen „annehmen, schon dieser beigetreten sind. „Der Erfinder bediente sich hölzerner Räder, „welche mit Eisen beschlagen waren; nach „diesem ist jemand andern eingefallen, das „meiste von Eisen machen zu lassen, wodurch „die Maschine dauerhafter, kleiner, und besser „zu handthieren wird. Mit einem solchen „Wagen, den zween Ochsen zogen, haben drey „Personen auf einem Tenne von 15 Ellen lang

a) Schwedische Abhandl. 13ter Br.

„in einem Tage 40 Tonnen Gersten ausdre„schen können. Wenn man schnell fährt; „daß die Räder hüpfen; so gehen die Kör„ner schneller heraus; daher haben auch ei„nige die Räder ein wenig eckicht machen „lassen. Doch wollen manche behaupten, „diese Maschine sey nicht so vortheilhaft „beim Rocken, als bei der Gerste, und dem „Waizen.„ a)

528. Die Art das ausgedroschene Getraid zu reinigen, ist verschieden. Herr Johann Friderich Mayer beschreibt eine Maschine, die er eine Putzmühle nennt, wodurch in kurzer Zeit, und mit weniger Mühe das Getraid auf das allerbeßte gereinigt wird. b)

§. 3.

Von der Aufbehaltung des Getraides.

529. Nach der Reinigung des Getraides ist die Feldarbeit vollendet. Der Landwirt sieht nun endlich die Frucht seines Schweißes,

a) Ibidem. 23ter Brief.
b) Lehrbuch. 12ter Abschnitt.

ßes, und es bleibt ihm nichts mehr übrig, als, daß er sie in Ruhe genießt, und den möglichsten Vortheil daraus zieht. Aber da fangen nun wieder neue Sorgen an; selbst die so sehnlichst gewünschte Menge der Frucht, wird ihm zur Last, und wenn ihn, so lang das Getraid auf dem Felde stand, die Furcht einer schlechten Aerndte immer geplagt hat, so ängstigt ihn nach der Aerndte die Sorge, die Frucht aufzubehalten. Dieß ist unser Schicksal! Es wird immer der Ruhe des Geistes benommen, was auf die zeitlichen Güter angewandt wird.

530. Die Haupthinderniße, die der Aufbehaltung des Getraides im Wege stehen, sind 1 die Gährung, in welche die Getraidkörner auch einer trocknen Aerndte gerathen, und 2 die Mäuse, Vögel, und vor allen andern die Insekten, welche die Körner begierig auffressen. Es sind drey Wege die Gährung zu verhindern, wie wir es gar wohl aus der Naturlehre wissen. 1. durch die Ausschlüssung der freyen Luft. 2. Durch eine solche Behandlung, daß die Körner niemals bis auf jenen Grad erhitzet werden, welcher der Grad der Gährung, und Faul-

niß ist. 3. Endlich durch die Benehmung der Feuchtigkeit, ohne welche keine Gährung möglich ist. Die Insekten, von welchen die grossen Verwüstungen in unsern Kornhäusern entstehen, sind die Raupen gewisser Rüsselkäfer (Curculio frumentalis, et granarius Linne) die aus den in die Körner gelegten Eyern entstehn. Die Körner sind meistens schon an der Staude im Felde selbst verwundet worden: sie bringen ihren Feind mit sich in das Kornhaus, zwar nur in einem Eye, welches sich aber gar bald in ein räuberisches Thier verwandelt, und sich hernach von der Substanz des Kornes so lange ernährt, bis es zur Verwandlung reif wird, dann wird es zu einer Puppe, und getraut sich endlich öffentlich zu erscheinen. Man hat mir erzählt, daß aus einem Kornhause in wenigen Tagen bei 20000 Metzen ausgeflogen sind. Der gemeine Landwirt hält diese Thierchen für die Diebe; sie waren es, aber in dieser Gestalt würden sie nicht im Stande seyn, dem Getraide einen Schaden zu thun. Doch sind sie noch immer fürchterlich, denn ihre Kinder werden wieder zu Dieben werden. Die Mittel wider diese Plage sind, daß man entweder die junge Brut in

dem

dem Eye selbst tödte, welches durch einen grössern Grad der Hitze, als zur Ausbrütung nothwendig ist, sicher geschieht, oder man muß wenigstens verhindern, daß das Thierchen aus seinem Eye niemals hervor kriechen könne, und dieses erhält man durch die Entziehung der freyen Luft. Man hat die gewisse Erfahrung, daß diese Thierchen in einem Getraidshaufen niemals tiefer, als beiläufig auf 4 Zoll angetroffen werden, und man sieht schon hieraus, daß meistens eben dieselben Mittel, welcher man sich wider die Gährung bedienen kann, zugleich auch wider die Insekten dienen.

531. Die Bauern in Ungarn bedienen sich von uralten Zeiten her der Ausschlüssung der freyen Luft. Ihre Art das Getraide in unterirrdischen Gruben zu bewahren, scheint eine der ältesten zu seyn. Schon Plinius rühmt sie an. Doch, sagt er: „Am beßten wird „das Getraide, wie in Cappadocien und „Thrazien geschieht, in Gruben (Scrobibus) „bewahret; In Spanien und Afrika wird „vor allen darauf gesehen, daß der Bo„den trocken sey, und hierauf Stroh un„terlegt. Uiber dieß wird das Getraid

„samt den Aehren hinein geschittet. Die Art das Getraid auf einen Haufen zu legen, und hernach mit Wasser so lang zu bespritzen, bis die auf der Oberfläche liegende Körner keimen, folgt aus dem nemlichen Grundsatze; ist aber um viel unsicherer, die durch die Verwicklung der Wurzeln gestaltete Rinde pflegt gern zu springen, und Risse zu machen, durch welche die freye Luft ohne Hinderniß dringen kann. Dieses Uibel zu vermeiden, bestreut man den Haufen mit klein gestossenem, und benetzten Kalche; die Rinde, die sich dann gestaltet, wird wie ein gemauertes Gewölbe fest. Es ist bekennt, daß sich zu Mez unter einer solchen Rinde vom Jahre 1578 bis 1707 das Getraide so gut erhalten hat, daß man ein wohlgeschmackes Brod daraus gebacken hat. a) In ganz Niederbrittannien wird das Getraid auf eine besondere Art bewahrt. Man sucht einen Platz von ungefähr fünf bis sechs Schuh im Durchmesser aus, den man sorgfältig reinigt, und mit hölzernen Walzen gleich macht. Man nimmt hierauf die Aehren mit ihren Stengeln, und legt sie auf die-

a) Memoires de l'Accademie des Sciences 1708.

diesen Platz in Ordnung; giebt aber acht, daß man die Aehren in den Mittelpunkt bringt; Man legt sie dergestalt ein, bis zehn Schuh übereinander, und beschwert sie oben mit grossen Erdschollen. Das Getraide hält sich drey ganzer Jahre. a) Man mag die Art selbst verändern, wie man will; so ist es ohne allen Zweifel, daß sie allen andern vorzuziehen ist. Ich habe die Bauern noch niemals klagen gehört, daß ihr Getraide in den Gruben weder von der Gährung, noch von Insekten Schaden gelitten habe. Allein für Landwirte, die einen grossen Vorrath vom Getraide haben, fällt diese Art ins unmögliche, und diese wird die Ursache gewesen seyn, daß man Kornhäuser erbauet hat.

532. Ich würde meinen Hörern allzuwenig zutrauen; wenn ich sie unterrichten wollte, wie ein Kornhaus solle erbaut werden. Es kömmt dabei alles auf die Auflösung von dieser Aufgabe an: die größte Menge des Getraides in dem kleinsten Raume wider die innerliche Gährung, und wider die innerli-

che

a) Recueil des differentes Traites de Physique p. M. de la Landes.

che sowohl als äusserliche Feinde zu bewahren; die königlich großbrittanische, und churfürstliche Kammer in Hannover hat im Jahr 1747 folgenden Unterricht bekannt gemacht: „Durch viele angestellte Versuche ist klar ge„worden, daß, in sofern folgende Punkte „beobachtet werden, die Infizirung vom weis„sen noch schwarzen Wurm jemals entstehen „möge. 1. Der Fußboden soll ringsherum „so dicht, und fest seyn, daß kein Korn in „Winkeln und Löchern zerstreut werde. 2. „Die Böden sollen allemal besser rein gehal„ten werden, und kein Staub, oder was unrei„nes soll irgendwo liegen bleiben. 3. Es soll „allemal eine durchstreichende Luft verschafft „werden, so, daß kein Regen, und Schnee „hineinschlägt, auch keine übermäßige Hitze „entstehe. 4. Die hölzernen Klappen sollen „vor den Luftröhren so angebracht werden, „daß sie nur in Form eines abhangenden „Daches angebracht werden. 5. Es soll im „Sommer wöchentlich zweymal, in den übri„gen Monaten einmal das Korn umgestochen, „und dann die Böden rein gefeget werden. „6. Sobald man Insekten merkt; so soll al„les Korn dicht mit einer sogenannten Korn„rolle geschubert, und das herausgefallene,

„leicht'

„leicht', und ausgefressene Korn zusammenge„fegt, und benetzt den Schweinen vorgewor„fen werden.„ a) Man behauptet, daß, wenn unter zehn Säcke Korn, vier Säcke Hirse gesäet werden, kein Wurm in das Korn komme. b) Der Versuch ist von einem ansehnlichen Kavalier *** in Ungarn mit dem beßten Erfolg' im Grossen gemacht worden. Reamour giebt den überaus vernünftigen Rath, daß man junge Hünel in die Kornscheune versperre. Diese Thierchen, die mehr nach Insekten, als Getraide lüstern sind, werden die schädlichen Würme in wenig Tagen so heraus suchen, daß wenige zurück bleiben werden.

533. Du Hamel setzt an allen Kornhäusern das überhaupt aus, daß sie erstaunlich kostbar sind, und dennoch ihren wahren Ziel niemals erreichen. Die ungemeinen Kosten sind theils für die Erbauung des Kornhauses selbst, theils für die Unterhaltung derjenigen, die beständig darinn zu arbeiten haben. Das Kornhaus zu Lyon allein hat

50000

a) Hamburger Magazin. Tom. 1. p. 301.
b) Berliner Sammlung 1ter Theil.

50000 Livres gekostet, und dennoch; weil das Getraid niemals höher, als 18 Zoll übereinander liegen darf, und noch überdieß in besondere Haufen eingetheilet werden muß, so faßet es viel weniger, als man vermuthen sollte. Das Umstechen des Kornes, die Ausfegung des Bodens, die Ausdünstung, und dergleichen mehr, greifen das Nibel nicht bei der Würzel an. Man verhindert auf eine Weile die Gährung, aber ihre Ursache hebt man nicht. Alle diese Arbeiten, wenn sie vollendet sind, müssen alsobald wieder vorgenommen werden. Damit verhindert man die Ausbrütung der Insekten nicht, vielmehr befördert man sie. Betrachtet man ferner die Kosten, die auf die Kornaufseher, und Taglöhner angewandt werden, und die beständige Sorge, ob eben dieselben bei ihrem Amte verständig, fleißig, und was all dem andern vorgeht, gewissenhaft sind; so sieht man, daß diese Art, das Getraide aufzubehalten, eine der beschwerlich- kostbar- und der unsichersten sey.

534. Diese Betrachtungen bewogen den Herrn Du Hamel diesen wahren, und ehrwürdigen Bürger, daß er auf ein Kornhaus

dach-

dachte, welches allen Theilen der Aufgabe genug thun sollte. Er ersann auch wirklich eines, und machte im kleinen die Versuche. Er versichert, daß es in einem viel engern Raum' unvergleichlich mehr Korn enthalten könne, als die Gemeinen. Die Gährung verhindert er durch die Erneuerung der Luft, und er hat zu diesem Ende den Ventilator des berühmten Herrn Hales an sein Kornhaus glücklich angebracht. a) Man muß aber gestehen, daß bei seiner Art die Ausbrütung der Insekten nicht genug verhindert wird, und es blieb folglich noch sehr vieles daran zu verbessern.

535. Herr Intieri suchte das Uibel von der Wurzel auszuheben. Nach seiner Art kömmt kein Getraide in das Kornhaus, bevor es nicht ausser Stande ist zu gähren, und die Insekten auszubrüten. Er läßt alles Getraide in einem eigends hiezu erfundenen Ofen trocknen, bis auf jenen Grad, welcher sowohl den Keim des Kornes, als die jungen Thierchen in dem Eye zu ersticken im Stande ist. Nach dieser Behandlung kann

das

a) Memoir. de l'Accademie des Sciences 1745.

das Korn so hoch übereinander in dem Kornhause geschüttet werden, wie man will, ohne etwas weiter zu besorgen, als, daß ihm wider die Mäuse und Vögel Sicherheit verschafft werde. Herr Intieri hat Kornhäuser von seiner Erfindung im Jahre 1730 zu St. Maria von Capua nah bei Neapel errichtet. Man hat das Korn in einem hölzernen, 32 Schuh langen, 13 ein halben breiten, und 24 Schuh hohen Kasten, bis auf 16 Schuh hoch angehäuft gesehen, welches sich viele Jahre gesund erhalten hat, ohne jemals umgestochen zu werden. a) Man sieht, daß von dieser Behandlung jenes Korn ausgenommen werden muß, welches zur künftigen Saat aufbehalten wird. Uibrigens weiß ich keine Ursache zu geben, warum man keinen Gebrauch von dieser so nützlichen Erfindung macht. Die Art das allgemeine Getraide in Zürch aufzubehalten, ist im wesentlichen von der nun erwehnten nicht unterschieden. Man läßt nur dasjenige die Hitze der Sonne thun, was Herr Intieri in kürzerer Zeit in seinem Ofen durch das Feuer zu Stande brachte.

557.

a) Memoires de Marseille 1756.

536. Dem es belieben sollte, sein Getraid gleich nach der Aerndte auf die Mühle zu schicken, und das Mehl in wohl verpichten Fässern aufzubehalten, der wird es auf lange Zeit vielleicht leichter als die Körner selbst unbeschädigt erhalten können. a)

a) Dictionaire de Comerce p. M. Farine Bleé, Grain.

Achtes Hauptstück.

Von dem Baue der Wurzel-Gewächse.

§. 1.

Vom Rübenbaue.

537. Die Rüben, und überhaupt alle Wurzelgewächse lieben ein leichtes sandiges, und etwas feuchtes Erdreich. Doch, da der Bau dergleichen Gewächse in einer vernünftigen Haushaltung niemals anders als ein Nebengeschäft, und die darauf folgende nur als die Frucht des Fleißes anzusehen ist, so muß, und kann ihm kein besonderes Erdreich zugestanden werden. Man bauet sie anstatt der Brach. Es hängt also nicht von der Wahl des Ackermanns ab, daß er die Rüben in einem zu ihrem Wachsthume tauglichen Erdreiche baue: er wird folglich

lich eine mehr, oder weniger reiche Aerndte haben, nach dem Maaße seines Fleißes, den er anzuwenden sich wird belieben lassen. Nur die niedrigen und nassen Felder wird er vermeiden.

538. Die Zeit den Rübensaamen auszusäen, ist vom März bis August, doch der sie allzu früh baut, setzt sich meistens der Gefahr aus, selbe durch die Ungeziefer zu verlieren. Die Sazeit hängt von dem Gebrauche ab, wozu man die Rüben bestimmt. Die Gärtner, die sie auf dem Markte zum Gebrauche der Tafel verkaufen, säen solche zu verschiedenen Zeiten des Jahres wiederholt. Aber der Landmann, der sie für das nützlichste Futter für sein Vieh ansieht, muß bei ihrem Baue allzeit auf das sehen, daß er sie mit dem größten Vortheile nutzen könne. Ihr besonderer Werth besteht darinn, daß sich solche auch im Winter auf dem Felde gut erhalten, auch bei gelinden Wetter immer fort wachsen, und zu einer Zeit zu welcher kein grünes und frisches Futter anzutreffen ist, zur Nahrung und Mastung des Viehes ungemein gut dienen. Wenn der Saamen um Johannistag oder am spätesten

im Anfange des Augustmonats unter die Erde gebracht wird; so wird die Frucht vor dem Winter nicht mehr zur Reife gelangen, und die Absicht des Landwirtes allerdings erfüllen.

539. Diejenigen, die ihr Erdreich auf das äußerste nutzen wollen, unterpflügen nach der Getraidärndte alsobald die Stoppeln, führen etwas Dünger auf das Land, säen Rüben d'rein, und bauen auf eben demselben Acker im folgenden Frühjahre wieder Getraide an. Eine solche Bestellung kann unmöglich in die Länge dauern. Alle Ackerfrüchten überhaupt besonders aber die Wurzelgewächse verlangen ein lockeres, und überaus dünn bearbeitetes Erdreich, dergleichen man bei einer solchen Behandlung niemals wird erhalten können. Man hat schon sehr vieles gewonnen, daß durch den Rübenbau das Brachfeld hoch, und oft noch höher kann genutzt werden, als wenn man Getraid darauf gebaut hätte. Ein erfahrner Haushalter versicherte, daß ein einziges Ackerland, wenn die Rüben einigermassen gut geriethen, ihm 14 bis 18 Pfund Sterling eintragen könnte, ob selbiges gleich nur einen Theil des

Jah-

Jahres zu diesem Zwecke genützet würde. Kalms Reise nach Nordamerika 1ter Theil. Die guten Wirte in der Grafschaft Herfort, worinn der Rübenbau besonders getrieben wird, tragen bei Zeiten Sorge, daß ihre Erbsen, Bohnen, oder Waizenstoppel bald nach der Aerndte, und so tief als möglich aufgeackert werden. Im folgenden April wird das Feld zum zweytenmal aufgeackert, und zu Ende des Maymonats eben geegget. Dann bringen sie einen gut verwesten Dünger darauf, ackern ihm also in das Feld ein, und machen es mit der Egge eben. Es ist dann zur Aufnahme des Rübensaamens völlig bereitet. a)

540. Das Breitsäen des Rübensaamens ist eben so, wie des Getraides bei sehr vielen noch im Gebrauche. In diesem Falle muß der Saamen sehr dünn gesäet, wohl eingeegget. und der Acker letztlich mit einer Rolle befahren werden. Nach zehn Tagen beiläufig wird die junge Pflanze aus der Erde hervorstechen. Sie ist damals in der größten Gefahr von den Erdflöhen abgefressen zu

a) Willh. Ellis Landwirtsch. 11. B. 2. Hauptst.

werden. Sollte dieses geschehen; so muß sich der Landwirt nicht gereuen lassen, sein Feld aufs neue zu besäen. Hat die Pflanze einmal vier bis fünf Blätter; so wird sie von den Insekten immer angegriffen, aber sie leidet Gefahr vom Unkraute erstickt zu werden. Es muß folglich dieses ausgerottet, und das Erdreich zugleich mit der Hacke aufgelockert werden. Stehn die Pflanzen zu dick beisammen, reisse man die überflüssigen heraus; so, daß die übergebliebenen sechs bis acht Zoll von einander entfernet bleiben. Ein Monat nach der ersten Behackung wird die zweyte vorgenommen, und ein 14 bis 16 Zoll weiter Raum zwischen der einen und der anderen Pflanze gemacht. Die herausgezogenen können immer noch zum Viehfutter gebraucht werden; die aber, die stehn geblieben sind, werden dasjenige in der Größe ersetzen, was sie in der Zahl verlohren haben. Betrachte ich die bei solcher Behandlung vorkommende Arbeit: so glaube ich, daß der Landwirt nichts verlieren würde; wenn er die Sache so anstellte, wie sie in Gärten pflegt vorgenommen zu werden. Er könnte den Saamen in eigen dazu bereiteten Beeten ansäen, und wenn sie zur gehörigen Grö-

ße

ße gekommen sind, in Reihen auf das Feld überpflanzen, er würde dabei noch dieß gewinnen, daß er die jungen Pflanzen in Beeten leichter übersehen, und wider die Erdflöhe beschützen könnte.

541. Die vom Herrn von Tull erfundene Behandlungsart, ist nach vielen Versuchen die vortheilhafteste befunden worden. Da er mit seiner Sämaschine den Saamen wechselweise in verschiedener Tiefe in die Erde bringen kann; so hat er sich diese Bequemlichkeit zu Nutzen gemacht, und beständig Saamen gehabt, der fortgekommen ist, es mochte nun nasses oder trocknes Wetter seyn. Im letzten Falle geht der Saame auf der Oberfläche zuerst auf, bei trocknen Wetter aber der tiefer gelegene Saamen so, daß die Pflanzen nur selten ausbleiben werden; und es ist noch dieser Nutzen dabei, daß, wenn die erst Aufgenommenen von Erdflöhen aufgefressen werden, wenigstens die Spätern diesem Ungeziefer, welches selten lange dauert, und bei nassem Wetter gar verschwindet, glücklich entwischen. Aber dieß ist bei weiten noch nicht der größte Vortheil, das Wesentliche bei dieser Methode

besteht darinn, daß der Saame in einzelnen Reihen im Raum von 6 Schuhen unbesät bleibt. Die Anwände können in solchem Falle sehr leicht, und mit wenigen Kosten mit der Pferdhacke, oder dem neuen Pfluge gepflüget werden; und weil man mit diesem Pfluge den Rüben sehr nah kommen kann, ohne besondere Gefahr sie zu beschädigen; so wird das Erdreich, worinn die Wurzeln stehn, ungemein locker, und sehr geschickt, sowohl die zarten Wurzelsprossen durchzulassen, als den Thau und die Luftfeuchtigkeiten einzunehmen. Es wird nicht einmal nothwendig seyn, beide Anwände zugleich aufzuackern, vielmehr wird es den Wurzeln ungemein ersprißlich seyn; wenn die Anwände wechselweise zu verschiedenen Zeiten aufgelockert werden. a) Durch solches Pflügen, sagt Du Hammel, wurd' es dahin gebracht, daß man Rüben bekommen hat, welche 16 bis 19 Pfund wogen, und man kann annehmen, daß sie, wenn der Boden gut ist, eine in die andere gerechnet, 12 Pfund wiegen werden. Auf eine Ruthe ins Gevierte kommen sol-

a) Du Hamel Abhandlung vom Ackerbaue. 14tes Hauptstück.

solcher Gestalten sechshundert Pfund, und auf einen Arpent * ins Gevierte sechzigtausend Pfund. Lord Towschend ließ zween gleich grosse Aecker mit Rübensaamen in Reihen besäen; die Reihen standen in dem einem so weit von einander, daß das Feld mit der Handhacke konnte bearbeitet werden, in dem andern ließ er breite Anwände, die mit dem Pfluge überfahren wurden. Die Rüben wuchsen in dem Letzten so gut, daß sie die andern um ein und eine halbe Tonne überwogen. a)

542. Ich finde einen merkwürdigen Versuch mit Kohlrüben in Youngs Briefen. Das Feld gehört dem Herrn Tucker. „Im „vorigen Jahre trug das Feld Waizen, dar„auf wurd' es wie zu Rüben zubereitet, und „der Acker mit zehn Fuder fettem wohlver„faulten Dünger befahren, nachdem im Herb„ste die Waizenstoppeln gestürzt waren. Ehe „die Kohlrüben in sieben Reihen gesteckt, „wurden, pflügte man das Feld vier, fünf,

 „theils

* Ein Arpent hat 80 Schritt ins Gevierte, oder 32 Klafter.

a) Müllers Garten Lexikan.

„theils sechsmal. Der Saamen für ein „Stück Land mit sieben Reihen, ward den „16. August im vorigen Jahre gesäet, in „der Mitte des Oktobers verpflanzt, und „Heuer in der letzten Woche des Mayes ins „Feld gesteckt. Weil trocknes Wetter einfiel „begoß man die Pflanzen, bis sie Wurzel „gefaßt hatten. (in das übrige Feld wur„den die Pflanzen von dem Beete überpflanzt.) „Er hatte zu dem ganzen Felde kein halbes „Pfund Saamen verbraucht, und Pflanze „genug zu zehn Aeckern erhalten. Die sie„ben Reihen stehen am schönsten, und haben „zum Theil sehr grosse Rüben. Einige schei„nen dem Augenmaaße nach bis 11 Pfund „zu wiegen, und müssen, wenn sie ausge„wachsen sind, auf dreyßig Pfund haben. Das „ganze Feld ist in Reihen vier Fuß ausein„ander, und die Pflanzen über zween Fuß „weit gepflanzt, folglich gehören zu einem „Acker 5000 Pflanzen. In diesem Stücke „bin ich mit Herrn Tucker nicht einig, denn „die Pflanzen sind bereits schon so groß, daß „man mit dem Pferde nicht zwischen den Zei„len durchkann, und in der Zeilen selbst „wachsen sie untereinander, und können also „nach dem Laufe der Natur nicht die völli-

„ge

„ge Größe erreichen, als wenn sie den ge„hörigen Raum und Luft genug hätten. Ich „würde die Reihen in einem so fruchtbaren „Boden 6 Fuß, und die Pflanzen drey Fuß „von einander setzen. Das ganze Feld „war zweymal mit der Pferdhacke aufgelo„ckert, und daher so rein vom Kraute, wie „ein Garten. Drey Männer haben in einem „halben Tage dreyhundert Pflanzen gesetzt; „Vor zwey Jahren wogen des Herrn Tu„kers Kohlrüben im Durchschnitt zehn Pfund, „es gab Stücke von 23 Pfund darunter. a)

§. 2.

Vom Möhrenbaue.

543. Es ist noch nicht lang, daß man den Nutzen der gelben Möhren (dacus sativus) das Vieh den Winter über damit zu füttern, selbst in England erkannt hat. Sie sind in vielen Stücken den Rüben vorzuziehen. Sie gerathen sehr leicht, sind denen Erdflöhen nicht unterworfen, sie erhalten sich den ganzen Winter hindurch, da die Rü-

a) Youngs 2ter Br.

Rüben zu Ende des Winters gemeiniglich schon faulen, und was das nützlichste ist, sie sind allen Viehe ein sehr angenehmes und gutes Futter. Wenn man dem Viehe beides Rüben und Möhren vorwirft, so wird es die Rüben meistens liegen lassen. Wir sind der ökonomischen Gesellschaft zu London die vollständige Nachricht von dem Baue der Möhren schuldig, welche Robert Billing geliefert hat, und welchem von eben derselben der ausgesetzte Preis ist zugesaget worden. Man kann sie in den Abhandlungen der ökonomischen Gesellschaft zu Bern a) und in dem museo rustico b) lesen. Ich gebe hier die Gedanken Youngs, welche in allen Stücken mit Billings Versuchen übereinstimmen. c)

544. „ Den Möhrenbau, sagt mein „Landwirth würd ich folgendergestalt einrich„ten. Der Stoppel müßte im Herbste ein „paarmal gepflüget werden, und zwar bei„demal in derselben, bis 18 Zoll tief, noch

ein-

a) 1767. 2tes Stück. 2te. Abhandlung. Item 1768 1tes St. 3te Abhandlung.
b) 5ter 6ter 9ter Band.
c) 4ter Brief.

„einmal in gewöhnlicher Tiefe vor Weinach-
„ten, und zum viertenmal zu Ende Febru-
„ars, oder Anfangs März, nachdem das
„Wetter günstig ist; das letztemal wird zu-
„gleich gesäet, jedoch muß der Boden nicht
„feicht und klebricht seyn, und das Feld
„zuvor eingeegget werden. Man streue sechs
„ Pfund Saamen auf den Acker, in fünf
„bis sechs Würfe und überziehe ihn noch ein-
„mal leicht mit der Egge. Wenn die Pflan-
„zen drey bis vier Zoll hoch sind, werden
„sie zum erstenmal gehakt, wozu man tro-
„kenes Wetter wählen, und viele Hände
„nehmen muß, damit das Hacken vor dem
„Regen fertig wird, weil das Unkraut sonst
„leicht wieder anwächst. Wenn das Unkraut
„sehr dick um die Möhren steht, so sollten
„die Arbeiter das Hacken auf den Knien
„verrichten, mit 4 Zoll breiten Hacken, de-
„ren Stiele 18 Zoll lang sind. Ist das
„Land aber rein, so, daß man die Möhren
„leicht sieht, so können sie stehen. Bei dem
„ersten Hacken müssen die Pflanzen fünf bis
„sechs Zoll von einander stehn bleiben. Oft
„müssen die Finger zu Hilfe genommen wer-
„den.

545. „Vierzehn Tage, oder drey Wochen nachher muß man an einem trokenen „Tage das ganze Möhrenfeld noch einmal „mit der Egge überziehn. Man wird unter „zwanzig nicht eine Möhre ausreißen, hingegen die Rinde des Feldes locker machen, „daß die Möhren frischer treiben, und das „Unkraut zugleich ausreißen. Sobald die „Möhren sechs Zoll lang sind, muß das erste trokne Wetter zu Hilfe genommen werden, um sie zum andernmal mit neunzölligten Hacken aufzulokern. Die Möhren dürfen nur 16 oder noch besser 18 Zoll von „einander stehen bleiben, die übrigen muß „man ausziehen. Das Unkraut, welches zu „nah an den Möhren steht, muß der Ackersmann mit der Hand ausjäten. Das dritte Hacken muß geschehen, ehe das Kräutrich „zusammenwächst, oder wenn man die Wirkung des zweyten Hackens noch völlig sehen „kann. Sollte noch einiges Unkraut wieder „hervorwachsen; so kann man es durch Kinder mit der Hand ausziehen lassen. Der „gute Ertrag hängt blos von der Sorgfalt „ab, die man auf das Feld anwendet, und „keine von allen diesen Wirkungen darf unterlassen werden."

544.

546. Zu Ende des Octobers können die Rüben gegraben werden. Die beßte Art ist, sie mit einer dreyzänkichten Gabel zu ziehen. Mit dieser öffnet ein Mann mit vieler Sorgfalt sechs, oder acht Zoll tief die Erde, ohne die Wurzel zu beschädigen, und ihm folget ein junger Bursche nach, der die Möhren aufklaubt, und in Hauffen zusammen legt. Herr Billing erfand ein Mittel, die Möhren mit weniger Mühe und Kösten auszugraben, welches noch diesen Vortheil hatte, daß das Erdreich dadurch für die künftige Saat noch besser zubereitet wurde. Er brauchte zu diesem Ende einen Pflug der nur eine schmale Schaar hatte. Da er denselben nur langsam vor sich hertrieb; so öffnete die Schaare das Erdreich, und schnitt nur wenige Möhren entzwey; das Streichbrett brachte die meisten Möhren auf die Oberfläche, und da er nachher den Acker eggte; so wurden die meisten Pflanzen von der Erde befreyt. Die zurückgebliebene Möhren giengen keineswegs zu Grunde; denn, nachdem das Land zum zweytenmal gepflügt und geeggt war, und dieß mußte ja zur künftigen Gerstensaat geschehen; so ließ er seine Kühe und Schafe darauf weiden, die ungemein zunahmen. Sollte

noch

noch etwas zurück bleiben; so wird es beim dritten Pflügen, da die Gerste zugleich gesäet wird, hervorgetrieben, und von den Schafen aufgefressen, ohne daß die Gerstensaat etwas dabei leidet. Auf diese Art können Kühe und Schafe drey Wochen lang unterhalten werden, welches Vortheil bringt, den Herr Billing auf zwanzig Pfund Sterling rechnet.

547. Man verfüttert sowohl die Rüben als die Möhren auf zweyerlei Weise, entweder auf dem Felde selbst, oder zu Hause. Beides hat seine Vortheile. Auf die erste Art wird das Land, worauf diese gestanden um ein großes verbessert; auf die andere reicht man weiter hinaus. Werden sie auf dem Felde verfüttert; so muß man das Vieh nicht frey herum laufen lassen. Man würde das Ziel nicht erreichen, und noch über dieß einen beträchtlichen Schaden an Rüben leiden; denn das Vieh würde in 14 Tägen mehr Rüben zu Grunde richten, als den ganzen Winter hindurch zu ihrem Futter nöthig wäre. Man sperrt dießhalb das Vieh in einen umzäunten Platz ein, in welchem es ziemlich eng zusammen zu stehen genöthigt ist. Alle Morgen bringt man es mit dem beweglichen Zaune auf

ei-

einen andern Platz, so, daß nach und nach das ganze Feld reichlich gedünget wird. Der die Hälfte der Rüben nicht verlieren will, der wird sie eher ausziehen, von der Erde säubern, abwaschen, nnd dem Viehe vorwerfen. Doch die zweyte Art ist die vortheilhafteste. Füttert man das Vieh im Hofe; so gewinnt man mehreren Mist, und setzt sich nicht der Gefahr aus, daß man sie im Felde beim Froste ausgraben muß.

548. „Die beßte Art ist, sagt wieder „Young: Die ausgegrabenen Möhren in Hau„fen zu setzen, oder, wenn das Wetter gut, auf „dem Felde zum Trocknen liegen zu lassen, dann „nach Hause zu fahren." Das Kraut wird dem Viehe vorgeworfen; die Schweine fressens gern. Von den Wurzeln wird der Schmutz abgeschaben, dann legt man sie an einen bedeckten Ort hin, wo sie aber sorgfältig vor dem Froste müssen bewahret werden. Man kann die Pferde den ganzen Winter hindurch statt des Habers damit füttern, und sie verrichten ihre Arbeit eben so gut dabei. Man wäscht sie zu dem Ende sehr rein, stößt sie in einem Gefässe mit einem scharfen Spaden (Grabscheit) in kleine Stücke, die unter den Häckerling gemengt

werden. Ich habe einmal sechs Pferde auf diese Art durch den Winter gebracht, welchs ihre schwere Arbeit so gut verrichteten, ale bei dem Haber. (Herr Billing that das nemliche mit 16 Pferden.) Zur Ochsenmast sind die Möhren vortreflich. Man giebt sie ihnen in Trögen, und zuweilen mit etwas Heu vermengt in der Raufe; wenn man fleißig streut; so wird man eine Menge Dünger gewinnen (Die Kühe geben bei solchem Futter nicht nur mehr Milch, als zu dieser Jahrszeit gewöhnlich ist, sondern man kann sie auch noch melken, zu solcher Zeit, zu welcher sie sonst keine Milch mehr geben würden). Den Schafen streut man die Möhren auf trocknes Grasland. Nichts ist besser für Schweine. Der Gewinn, den Herr Billing bei diesem Futter gemacht, beläuft sich in einem Jahre auf 163 Pfund Sterling, das ist beiläufig 815 Thaler. Den Nutzen nicht einmal dazu gerechnet, der aus dem Möhrenbaue, theils in der folgenden Getraidärndte, theils in der Sammlung eines häufigern und bessern Düngers entsteht. Das Wunderbarste bei diesem ist, daß Billing den Möhrenbau nach derselben Aerndte aufgab, wovon er die Nachricht hat drucken lassen. Als er vom Young be-

fragt

fragt wurde, warum er den Möhrenbau aufgegeben, gab er zur Antwort, daß wegen vielen Unkösten kein Vortheil dabei wäre. Ein entscheidendes Beispiel sagt Young: „Wie sehr „auch erfahrne Pächter sich irren können; wenn „sie bei ihren Versuchen nicht alles genau aufschreiben, um sich Maßregeln nehmen zu „können.“ a)

§. 3.

Vom Erdäpfelbaue.

349. Die Völker, bei welchen der Getraidbau entweder unmöglich, oder doch nicht üblich ist, sind meistens wider eine Hungersnoth mehr versichert, als wir. Man mag es eine Vorsichtigkeit, oder eine Wirkung der Noth nennen; so ist es doch gewiß, daß sie viele eßbare Kräuter, und besonders Wurzeln ausfindig gemacht haben, welche die Stelle des Brods vertreten, und ohne besondere Mühe zu allen Zeiten können gewonnen werden. Der fleißige Chineser verläßt sich niemals so sehr auf seine Reisärndte, daß er nicht zugleich auf feuchtem, und fast un-

a) Oekonom. Reise. 3ter Thl. S. 273.

brauchbaren Boden die Wasserrosen (Nymphae nelumbo Linne.) und selbst in Morästen das Pfeilkraut (Sagitaria Sagitifolia) bau't. a) Die Siberier und Kambschadkalen essen die Bergnatterwurzel (Bistorta alpina minor.) Die Wurzeln des Bodenkrautes (Spiraea aruncus Linne.) Die Zwiebeln der türkischen Bundlilien (Lilium martagon.) Die Knollen einer Gattung Phlomis (Phlomis tuberosa.) und noch verschiedene andere Zwiebeln, welche sie selbst theils sammeln, theils den Feldmäusen aus ihrer unterirrdischen Vorrathskammer mit wunderlichen Ceremonien wegnehmen. b) Aus allen in Westindien gebräuchlichen Eßwurzeln, dergleichen die Okas, Yonakatas, Yucca, und dergleichen mehr sind, kennen wir in Europa nur die Erdäpfel, und Erdbirnen, und in wenigen Orten auch die Patatas *)

(Pa-

a) Oßbecks Reise nach China.
b) Gmelin Flora Sybirica. Stellers Beschreibung von Kamtschatka. Der Hrn. Pollas und Lepechin Reisen.
*) Es giebt zweyerlei; fahlrothe, die den Kastanien am Geschmacke nicht ungleich sind; die weissen aber kommen unsern sogenannten Erdbirnen am nächsten.

(Pattaten). Ich will hier nicht untersuchen, ob nicht viele eßbare, und nahrhafte Wurzeln in unserm Europa wild wachsend anzutreffen wären, aber das ist uns gewiß nicht zu verzeihen, nachdem die aus Amerika übertragenen Erdäpfel schon von langer Zeit bei uns einheimisch geworden sind, und ihr Nutzen allgemein bekannt ist, daß dennoch ihr Bau ziemlich nachläßig betrieben wird.

550. In Westindien bauet man sehr häufig die Pattaten, oder Patatas (Convulvulus Patatis Linne.) wo sie die gemeine Nahrung der Einwohner sind, und auch ein Getränke geben, welches man Mabby nennet. Sie sind ein sehr wohlschmeckendes und gesundes Essen. Man baut sie auch in China, wo sie doch niemals blühen, und deßhalb glaubte Herr Osbeck, daß sie aus einem wärmern Himmelsstriche zu stammen scheinen. In Pensilvanien nennet man sie die Bermudischen Patteten, und pflanzt sie sehr häufig. Ihr Geschmack ist nach dem Zeugnisse des Herrn Kalm so angenehm, daß ihnen weder Erdäpfel, noch Artitschoken, noch jede andere Wurzel zu vergleichen ist. Man pflegt sie in Spanien, Portugall, und selbst in England,

obschon in geringer Menge, und ich zweifle nicht, daß sie unser kaltes Klima würden vertragen können. Die Erdbirnen sind eine Gattung der Sonnenblumen (Helianthus tuberosus Linne) deren Stengel groß, holzicht, und 6 bis 10 Fuß hoch ist. Sie haben in der Haushaltung ihren Werth, und verdienten ihres hohen und holzichten Stengels wegen, besonders in solchen Gegenden gebaut zu werden, welche einen Mangel an Brennholz leiden.

551. Unter allen diesen fremden Wurzelgewächsen sind unstreitig die Erdäpfel die ersten und nützlichsten. Man sagt, daß sie am ersten gegen den Anfang des siebzehnten Jahrhunderts von dem Sir Walter Ralniz nach Irrland sind gebracht worden, wo sie noch bis auf den heutigen Tag die vornehmste, ja fast die einzige Nahrung der Einwohner sind. a) Sie sind eine Gattung Nachtschatten (Salanum tuberosum Linne) und könnten daher für verdächtig angesehen werden; wenn uns nicht die lange Erfahrung von der Unschädlichkeit ihrer Knollen überwiesen hätte. Die weissen, gelben, schwarzen, holl- und irrländischen, und

der-

a) Mus. rustic. 2ter Brief 82tes St.

dergleichen mehr Erdäpfel scheinen vielmehr pure Abänderungen, und verschiedene Gattungen der nemlichen Pflanze zu seyn. Diesem ungeachtet wird es einem vernünftigen Landwirte nicht gleichgültig seyn, ob auf seinem Acker diese, oder jene Art gebaut werde. Da die Arbeit allzeit die nemliche ist; so wird er es sich angelegen seyn lassen, mit der nemlichen Mühe die schönsten und grösten Früchte einzuärndten. Sollte ich Aecker zu bestellen haben; so müßte ich in jeder Gattung die beßten Saamen, und Keime haben; wenn ich sie auch gleich aus Amerika sollte überbringen lassen. Da nicht alle Arten der Erdäpfel zum Gebrauch der Tafel gleich gut sind; so wird man verschiedene versuchen müssen, um es bestimmen zu können, welche aus allen in unserm Klima und Erdreiche die tauglichste sey. Zum Viehfutter scheint jene Art die beßte zu seyn, die Herr Herward in Betfordshire vor nicht vielen Jahren der erste gestecket hat. Herr Bailay hat aus zween Knollen allein, deren einen er in zwey, den andern in dreyßig Stücke getheilet hat, eine Aerndte von 1800 Knollen bekommen, welche zusammen 580 Pfund wogen. a)

a) Youngs 6 Monatliche Reise 18ter Br.

552. Wenn der Erdapfel keimt; so treibt er aus den Augen, welche durch seine Oberfläche ziemlich häufig allerseits verbreitet sind, gewisse Schößlinge, die man füglich Schnüre nennen kann. Diese verlängern sich unter der Erde nicht grade unter sich, sondern mehr wagrecht, doch so, daß sie sich immer tiefer in die Erde senken, je weiter sie sich von ihrem Stammorte entfernen. Wenn sie etwa etliche Zoll lang sind; so setzt sich ein Knoten, das ist ein junger Erdapfel an, woraus ringsherum kleine Haarwurzeln herausbrechen, die grade in die Erde laufen, und der jungen Brut die Nahrung zuführen. Dann verlängert sich die Schnur und setzt sich in einer Entfernung von der zweyten, und wieder in einer Entfernung, von diesem der dritte Knoten an, und so vermehren sich die kleinen Aepfel, so lang es die Witterung zuläßt. Daher geschieht es, daß man an der nemlichen Schnur Erdäpfel antrifft; die sich in der Größe sehr voneinander beiläufig in dem Verhältnisse der Zeiträume unterscheiden, welche zwischen ihrer Geburt verflossen sind. Sollte die Schnur zufälliger Weise brechen; so höret die Erzeugung neuer Knollen auf, welches ein richtiger Beweis ist, daß alle um den nemlichen Stamm

sich ansetzende Erdäpfel ächte Kinder des ersten Mutterapfels, und nicht seine Enkel sind. Unterdessen belaubt sich der Stengel ober der Erde, und führt wie alle Pflanzen insgemein durch die Hilfe der Blätter, die aus der Luft aufgefangenen Feuchtigkeiten der Wurzel zu; Er thut noch mehr; denn so weit er in der Erde steht, treibt er aus seinen Knospen Wurzelschößlinge, welche die verborgene Brut um ein merkliches vermehren helfen.

553. Aus dieser kurzen Geschichte folget von sich selbst, daß wenn jemals ein Gewächs ein lockeres und tief bearbeitetes Erdreich verlanget, es gewiß die Erdäpfel sind. Die Irrländer sammeln Baum- und Staudenäste, behacken, und mischen sie mit der ohne dieß schon sehr aufgelockerten Erde. Wo man sie anstatt der Brach baut, soll erstens das Erdreich gleich nach der Aerndte, zum zweytenmal im Winter, wenn es die Kälte zuläßt, und dann im Frühlinge zur Saat wieder gepflügt werden. Weil dieses Gewächs ein leichtes, sandiges, und mehr dürres als fettes Erdreich lieb't, so wird in der Befahrung des Landes mit dem Dünger leicht ein Fehler begangen; man sagt sogar, daß die auf wohlgedüngtent

Lande wachsende Wurzeln nicht schmackhaft sind. Wir haben unläugbare Versuche, daß auf magern und sogar auf einem todten pur roth-schleimichten Erdreiche, das ein ganzes Jahr gestanden, ohne daß nur ein Unkraut darauf gewachsen wäre, sehr trefliche Erdäpfel, und in großer Menge sind erzogen worden. a)

554. In Schweden pflanzt man die Erd-äpfel schon im März. Ich finde aber in unserm Erdstriche keine Ursache, so früh zur Sache zu gehen. Wenn sie im April gesteckt werden; so haben sie Zeit genug bis im October zur völligen Reife zu kommen.

555. Man ist nicht einig, ob es vortheilhafter sey, beim Anbau, der Erdbirnen die Knollen oder die von Knollen abgeschnittenen Stücke in die Erde einzulegen. Herr Müller verwirft diese letztere Art aus Ursache, sagt er: Weil die abgeschnittenen Stücke sehr geneigt sind, in der Erde zu faulen. b) Allein die-

a) Oekonom. Abhandl. von Bern 4ter Jahrgang 1stes St. 4te Abhandl. Item Museum rusticum 1ster B. 2otes St.
b) Gardenii Diction.

diesem Ungemach kömmt man ganz gewiß vor, wenn die Stücke drey bis vier Tage in freyer Luft, doch aber im Schatten liegen bleiben, bevor sie in die Erde eingelegt werden. Die irrländischen Bauern verfallen oft in einen entgegengesetzten Fehler, da sie die zerschnittene Stücke in große Haufen legen, und zu lang liegen lassen. Gewiß ist's, daß, wenn ganze Knollen gepflanzt werden, die größten, und schönsten sollen ausgesucht werden. Uibrigens sind ich Versuche mit Stückchen allein, in welchen die Aerndte eben so gut ausgefallen ist, als mit ganzen Knollen. Herr Gleditsch hat eine neue Art, die Erdäpfel durch die Stengel fortzupflanzen glücklich versuchet. Aber sie möchte wohl niemals als etwa bei einer Hungersnoth im Abgang genugsamer Knollen ausgeübt werden. a)

556. Die Bauungsart selbst ist verschieden. Einige zieh'n, nachdem das Erdreich nach dem letzten Pflügen mit der Egge fein ist überfahren worden, gleichlaufende, drey Fuß voneinander entfernte, sieben bis acht Zoll tiefe Furchen, legen die Knollen in ei-

ner

a) Vermischte botan. ökonom. Abhandl. 1ster B.

ner Entfernung von 5 ½ Fuß hinein, und bedecken alles wieder ganz eben; andere machen auf den gepflügten, und eben geeggten Acker keine Furchen, sondern legen auf die ebene Oberfläche die Erdäpfel, auf jedem Platze zwey bis zwey ½ Fuß weit voneinander grad hin. Sobald eine Reihe gelegt ist, fängt ein Mann sogleich an die Erde über einem jeden Paare der Erdäpfel anzuhäufen, so, daß der Haufen unten 2 Fuß oder noch mehr im Durchmesser hat, und von der Spitze oben an bis hinab zu dem gelegten Erdapfel zehn Zoll, bis einen Fuß hoch wird. Diese letzte Art erfodert mehr Arbeit, aber ist durch vielfältige Versuche für besser erkannt worden. Nur scheint mir überflüßig zu seyn, daß jedesmal zween Aepfel neben einander, oder auch ein ganzer Knollen sollen eingelegt werden. Ich glaube nicht, daß die Aerndte geringer seyn soll, wenn auch nur ein einziger Keim gelegt wird.

557. In der Tullischen Bauart wird bis zur Aerndte der zwischen zwo Reihen gelegene Raum mit der Pferdhacke drey bis vier mal umgestürzet, wobei man doch wohl acht geben muß, daß man der Pflanze nicht zu-

zunahe komme. Da aber, wo man Haufen angeworfen hat, kann die Arbeit nur mit der Hand verrichtet werden, als es die nothwendige Ausrottung des Unkrautes, oder die Verhärtung des Erdreichs erfodert. So nothwendig als die Behackung bei den Erdäpfeln ist, so schädlich kann sie werden; wenn sie nicht mit aller Behutsamkeit geschieht. Schneidet man die Schnuren ab, (und was ist leichter geschehen?) so wird das Wachsthum gegen jene Seite gehemmet. Weil man also die Gefahr vermuthen kann, so ist es nothweudig, daß man das Unkraut mit der Hand ausraufe.

558. Weil die noch nicht holzicht gewordene Stengel, und Blätter der Erdäpfel ein vortreffliches Futter für das Vieh sind; so pflegen sie einige abzuschneiden, und im Stalle zu verfüttern. Man behauptet sogar, daß die Knollen dadurch gröffer werden. Die Erfahrung muß dieß in jedem Lande entscheiden; übrigens hat man Erfahrungen, daß die Herbstreife den Erdäpfeln leicht schaden; wenn sie noch belaubet sind, und eben darum glaub' ich, daß man die Stengel nur um

die=

diese Zeit abschneiden solle, da die Reife zu befürchten sind.

559. Man läßt die Knollen so lange unter der Erde, als keine strenge in die Erde dringende Kälte zu befürchten ist. Sie kommen meist spät im Herbste zu ihrer Reife, und wachsen bei gelinder Witterung selbst im Winter noch immer fort. Es giebt Landwirte, welche sogar ihr Feld, oder wenigstens einen Theil des Feldes mit Stroh bedecken, und die Erdäpfel den Winter hindurch in der Erde lassen. Sie gaben nach und nach nur so viele aus, als sie täglich entweder für ihre eigene Tafel, oder für das Vieh bestimmet haben. Sind sie in Haufen gebaut, so gewinnt man sie leicht; weil sie meistens in dem nemlichen Haufen beisammen liegen. Sonst sticht man sie mit Gabeln heraus, oder man bedient sich auch des Pfluges, in welchem Falle doch meistens viele in der Erde zurückbleiben werden. Man bewahrt sie in einem trocknen, nicht kalten, noch warmen Orte, im feinen trocknen Sande erhalten sie sich treflich.

560.

560. Bei einer solchen Bestellungsart, kömmt der Acker zwar hoch zu stehen, aber es ist auch der Nutzen erstaunlich groß. Vielleicht trägt ein Acker mit keiner andern Getraidart mehr ein, als mit Erdäpfeln. „Der „Pacht eines solchen Ackers (ein Acker enthält 43560 Quadratfuß) mit Erdäpfeln, „sagt Young, kömmt auf fünf Pfund Sterling, und das Ausgraben eben so hoch; „der Saamen 23 Schilling. Das Hacken, „Eingraben, Düngen, mit einem Worte die „ganze Kosten belaufen sich auf 12 Pfund „Sterling, und fünf Schilling. Sie erbauen „aber auch für ihre fleißige Bestellung 250 „bis 400 Scheffel. Wenn man nun den „Scheffel zu einen Schilling rechnet, so gewinnen sie 17 ½ Pfund, und behalten nach „Abzug der Kosten noch fünf Pfund 4 Schilling reinen Provit übrig. a) Man bauet gleich nach der Gewinnung der Erdäpfel was immer für eine Getraidart, welche wenigsteus so gut, wenn nicht besser geräth, als wenn der Acker brach gelegen wäre; und dieses ist schon ein Gewinn, der niemals genug zu schätzen ist.

561.

a) Sechzehnter Brief.

561. Man hat durchaus gesehen, daß bei einem guten und vernünftigen Baue der Wurzelgewächse das Behacken unumgänglich nöthig ist, nicht nur allein, wegen dem Wachsthume der Wurzeln selbst, sondern meistens wegen dem Baue des Getraides, mit welchem man den Acker gleich nach den Rüben bestellt. Geschieht das Behacken nachläßig, oder gar nicht; so muß man die Gewächse in die Ordnung der Feldarbeiten bringen, und das Feld zu rechter Zeit Brach liegen lassen. Die Obrigkeit soll es niemals zulassen, anstatt der Brach unbehackte Rüben, oder Erdäpfel zu bauen. Wie ist es aber anzufangen, fragen vielleicht einige, daß das Behacken besser geschieht? Es kostet freylich Mühe, mit dem blossen Wünschen geschieht es nich. Verstehen die Behacker es in einer Gegend nicht recht, so finden sie allenthalben Leute, die sich nichts daraus machen, ihren Wohnplatz auf eine Zeitlang zu verändern, wenn sie gut bezahlt werden. Marquis Rokingham einer der größten Landwirte ließ verständige Männer zum Behacken aus dem südlichen Theile von England kommen, und brachte es durch sein Beispiel nach und nach dahin, daß andere ihm nachahmten.

Wie

Wie vielen Dank ist ihm die ganze Gegend nicht schuldig? Bei jeder Einführung einer neuen Wirtschaft ist nichts besser als auf ein Gut eine kleine Kolonie von Pachtern zu versetzen, die von Jugend daran gewöhnt sind. Ein einziges richtet nichts aus, die Nachbarn lachen vielmehr über ihn, wenn aber drey, oder vier zusammen halten; so können sie ihre gute und richtige Methode desto eher in Gang bringen. a)

a) Youngs sechs monatliche Reise. 25ter Br.

Neuntes Hauptstück.

Von dem Baue der Köhlgewächse.

§. 1.

Vom Kraut- und Köhlbaue.

562. Man bauet bei uns das Kraut seit langer Zeit, welches eines aus den gemeinsten und am meisten verbreiteten Nahrungsmitteln in den nördlichen Ländern von Europa ist. Man zieht aber nicht allen Nutzen davon, denn man haben könnte. Die wenigsten haben es bisher als ein treffliches Futter zur Mastung des Hornviehes, der Schweine, und besonders der Schafe und noch viel weniger für ein unvergleichliches Mittel zur Verbesserung des Erdreiches angesehen;

In

In England ist der Krautbau am ersten vom Herrn Kandel angepriesen worden, a) und bald darauf hat Herr Backer nebst vielen andern auch Versuche mit deni Kraute gemacht; auf Empfehlung der Dubliner Gesellschaft, welche ihm hundert Pfund Sterling zu Vergütung seines Aufwandes, und als eine neue Belohnung für die Mühe, die er dabei haben würde, bestimmten, und welche ihn auf seinen Bericht ersucht haben, solchen drucken zu lassen, und ihm noch weiter die Summe von 200 Pfund bestimmet, auch in den Stand zu setzen, daß er in andern dergleichen Untersuchungen fortfahren könne. b) Man versteht schon, daß nicht umsonst solcher Umstände in einem Buche von dieser Natur erwähnet wird. Ein von einer solchen Gesellschaft aufgemunterter Pachter kann durch seine Versuche zum gemeinen Besten mehr beitragen, als zehn Gelehrte, die keinen andern Grund als Papier, und keine Werkzeuge, als Federn haben.

563. Daß das Kraut zur Mastung und zum Futter einer jeden Art vom Viehe taugt,

a) Semi Virgilian Husbandry.
b) Museum rusticum 1ster Br. 5ites St.

ist durch viele Versuche bestättigt worden. Nur behaupten einige, daß die Butter einen Geschmack davon annehme. Dieß fällt aber weg, sobald keine verfaulte Blätter mit darunter verfuttert werden. Die Krautbutter hat viel mehr einen überaus süssen, und angenehmen Geschmack. Man kann vier Ochsen, deren jeder nur 560 Pfund schwer ist, mit einem Acket Kraut in weniger als sechs Monaten fett machen, und dabei gewinnt man noch einen häufigen sehr fetten Dünger, durch welchen man auf diese Weise ein ganzes Gut in kurzer Zeit verbessern kann. Aber dieser ist noch nicht der größte Nutzen, den ein Landwirt von dem Kraute haben kann. Sein Werth besteht meistens darinn, daß es, wenn's nur zu rechter Zeit gepflanzt wird, dem strengsten Winter widersteht, und sich bis den folgenden May auf dem offenen Felde hält. Die Wichtigkeit eines späten Frühlingsfutters hat die Aufmerksamkeit aller klugen Hauswirte auf sich gezogen, und das Kraut erfüllet diese Absicht vollkommen, und weit mehr, als irgend ein Gewächs. Uiberdieß gedeih't es auch in solchem Boden, wo keine Rüben fortkommen, mißlingt fast niemals.

mals. a) „Mein aufrichtiger Wunsch ist, „sagt Young, daß alle Landwirte, die das „Beßte ihres Viehes, und ihrer Felder su„chen, sich mit allem möglichen Fleiß, auf „den Krautbau verlegen.

564. Aber, wo wird man das Erdreich für einen so starken Krautbau hernehmen? Ein solcher Einwurf kann nur von jenen Landwirten gemacht werden, die, wie es Herr Reichard sehr wohl bemerkt, b) ihr Kraut und Köhlpflanzen alle Jahre, auf dem nemlichen Felde, welches sie ihr Krautland nennen, zu stecken pflegen. Sie erwählen hiezu ordentliche Flecke, welche an einem Bache liegen, damit sie die Pflanzen fleißig begiessen können, und sind dabei der Meinnng, daß sie auf einem andern Lande nichts gewinnen könnten. Der mit Vortheile Kraut bauen will, muß es auf die gemeine Aecker anstatt der Brach bauen: Er würde sich sonst des größten Vortheils berauben, der in der Verbesserung des Ackerlandes besteht.

a) 6 monatliche Reise. 8ter und 27ter Br.
b) Land und Gartenschatz. 5ter Theil 1tes Hauptstück.

565. Ein Krautfeld hat das Pflügen, Eggen, Düngen, und Behacken mit jedem andern Acker gemein, und es hängt von der Willkühr des Landwirtes ab, ob er diese Arbeiten gut, oder schlecht verrichten will. Der Ertrag wird sich nach dem angewandten Fleiße richten. Welche die beßte Gattung des Krautes sey, muß die Erfahrung in jedem Lande lehren. Das schottische Kraut hat in England alle Absichten der Landwirte am beßten erfüllet; es hält sich den Winter und Frühling gut, bis das Vieh Gras fressen kann, und diese Dauer ist unter den vielen grossen Vortheilen des Krautes beinah die allerwichtigste. Der Saamen des grossen nordamerikanischen Krautes gab dem Herrn Robert nach einer vernünftigen und fleißigen Pflanzung Hapeln von dreyßig, vierzig, ja fünfzig Pfunden. a) Der größte Unterschied bei dem Krautbaue besteht darinn, ob man den Saamen im August und September säet, und die Pflanzen im Winter stehen läßt, oder im Frühlinge zu Ende des Februars bis zu Anfange des Aprils. Erstere werden im April, May, und letztere

im

a) Youngs Reise 3ter Theil. 4ter Brief.

im Junius überpflanzt. Doch, weil's die Erfahrung lehrt, daß die Krauthäpchen; wenn sie einmal zu ihrer Vollkommenheit gekommen sind, springen, und faulen; so wird man das spätere Aussäen dem frühern vorziehen. Uibrigens hängt's von dem Gebrauche ab, den man damit machen will, obs früh, oder spät gesä't werden muß. Der ein Winterfutter haben will, muß sich hütten, das Kraut eher, als im Junius zu überpflanzen. In beiden Fällen wird der Saamen wie in Gartenbeete gesäet, sollten die Pflanzen allzudick aufgehen, und hoch in die Stengel schießen; so müßen sie verpflanzt werden, noch eher, als sie auf den Acker gestecket werden können; denn nichts ist dem Kraute schädlicher, als ein hoher Stengel. Auf dem Felde werden sie in Reihen zween Fuß weit von einander gesteck't. Herr Backer fängt niemals eher an seine Pflanzen zu setzen, als ungefähr um 6 Uhr Abends, und behält die Leute so lange bei der Arbeit, als sie sehen können. Fällt aber ein regnerischer Tag ein, so geht die Arbeit den ganzen Tag fort, und diese erspart den Aufwand, die Pflanzen zu begiessen, welches die Landwirte gleich nach der Verpflanzung so lang zu

thun pflegen, bis die Pflanze Wurzel gefaßt hat; denn hernach würd' es eine überflüßige Arbeit seyn.

566. Fast mit eben dem Vortheile als das Kraut, werden auch verschiedene Kohlarten auf dem Brachfelde gebaut. Der Kohl wird in Anjou, Poitou, Bretagne und noch andern benachbarten Provinzen so hoch geschätzt, daß man sogar die Pächter durch Pachtbriefe verpflichtet, alle Jahre eine gewisse Menge davon zu pflanzen, und eine andere stehen zu lassen, wenn ihre Pachtzeit zu Ende ist. a) Herr Backer giebt eine ausführliche Nachricht von den Versuchen, die er mit den Rüben, und Braunkohl gemacht hat. b) Sie müssen jedem Landwirte, der den Werth und Nutzen der Viehzucht einsieht, besonders schätzbar seyn, nicht nur, weil sie der stärksten Kälte auf dem Felde widerstehen, und folglich auch unter dem Schnee dem Viehe, und besonders den Schafen ein grünes, und treffliches Futter geben, sondern

haupt=

a) Des Herrn Marquis Turbilly Abhandlungen in den Berner Saml. 1764. 1tes Stück. 3te Abhandlung.

b) Museum rusticum 10ter B. 4ites St.

hauptsächlich; weil sie öfters können geschnitten werden. „Ich habe diese Pflanzen, sagt „er, von dem Braunkohl zu meinem häusli„chen Gebrauche stets seit der Mitte des Au„gusts abgeschnitten. Ich glaube einige von „ihnen sind sogar dreymal geschnitten wor„den„ Nach jedem Schnitte treiben sie viele Nebenstengel, und Blätter hervor, die zu einer neuen Aerndte fortwachsen. Alles ist schätzbar an dieser Pflanze. Die Blätter, die Stengel, und selbst die Wurzeln werden begierig von den Schafen aufgefressen, und dauern bis zur Saatzeit des Getraides, welches auf eben dem Felde, auf welchem der Kohl gewachsen, unvergleichlich fortkömmt.

§. 2.

Vom Rübensaamenbaue.

567. Der Kohl- und Rübensaamen, Rübsaat, oder Rübsen sind nur verschiedene Benennungen eben derselben Pflanzen, welche von Engländern Colseed, von Franzosen Colsat, von einigen Schweizern Lewat genannt wird; und beim Ritter von Linne unter dem Geschlechte der Kohlpflanzen (Brassica ma-

jus) steht. Sie wird seit langer Zeit des Dels wegen in Niederlanden in erstaunlicher Menge gebaut. Die Abgaben allein, welche die Generalpächter von dem in der Castellaney von l'Isle allein gemachten Rübensaamenöl erheben, beträgt mehr als 300000 Livres, und die Abgaben bestehen doch nur in drey Livres vom Faße, welches ungefähr 246 Pfund Oel enthält. Man kann daher die Nutzbarkeit dieser Pflanzen sehn. Die englischen Landwirte, welche die Flamländer für ihre ersten Meister in der Haushaltungskunst selbst erkennen, thun es nur den Niederländern nach, und ziehen aus dem Baue des Rübensaamens einen unermeßlichen Vortheil. Es ist in der That zu bewundern, daß wir zu einen so nützlichen Zweige der Wirtschaft so spät schreiten, und daß unser Bauer noch lieber bei dem schwachen Lichte, und dem Holzspane mit ewiger Gefahr seines Hauses und besonders seinen Stall und Schupfen in Brand zu stecken, Thränen aus den Augen fallen läßt, eh er sich eines Oels bediente, welches er auf seinem Acker nicht nur zu seinem Gebrauche, sondern auch noch zum Verkaufe gewinnen könnte. Die Granländer heizen sogar mit dem Wallfischthrane.

568. Das wenige Oel, das man aus dem Lein = und Hanfsaamen schlägt, ist bei weitem nicht genug zu allem dem Gebrauche, der in verschiedenen Künsten und Manufakturen vorkömmt. Man säet in gewissen Theilen Deutschlands ganze Felder mit Leindotter (Myagrum Sativum) nur Oel daraus zu schlagen. Aus dem Saamen der jährigen Sonnenblume (Helianthus annuus) * und des gemeinen Ackersenfts (Sinapis arvensis) der so häufig unser Getraid erstick't, läßt sich ein brauchbares Oel pressen. a) Der offizinelle Steinsaamen (Lithospermum officinale) giebt eben auch ein Oel, aber wächst nicht so häufig, und würde kaum verdienen des Oels wegen allein gesäet zu werden; wie es sehr wohl Herr Lepechin in seiner Bemerkung zu dem ihm hierüber gemachten Auftrage von der ökonomischen Gesellschaft zu Petersburg anmerket. b) Einen nützlichern Vorschlag gab Gmelin aus dem Löwenmaulsaamen (Antirrhinum majus) ein Oel pressen]; weil man

sich

* Braunschweig lüneburgische Wirtschaft. 1ter Theil 2tes St.

a) Linnes Reise durch Gothland S. 248.

b) Lepechins Reise durch Rußland 1ter Theil p. 116.

sich deſſen wirklich in Perſien bedient. a) Aber keine aus allen bekannten Pflanzen iſt zu dieſem Ende tauglicher als der Rübenſaamen, weil nebſt dem Oele des Saamens alle Theile der Pflanzen von einem Nutzen in der Haushaltung ſind. Das noch grüne Kraut, und ſelbſt die nach der Auspreſſung des Oeles übergebliebenen Kuchen ſind ein vortreffliches Futter für alle Gattungen des Viehes, und geben den beßten Dünger ab; die ſtarken Stengel aber, und die Wurzeln dienen oft den Ofen zu heizen, und können zur Streu in den Ställen, und Zubereitung des Düngers gebraucht werden.

569. Der Herr Marquis von Turbilly hat die Art, nach welcher der Rübſaamen in Flandern gebaut wird, ausführlich beſchrieben. b) Selbſt in England hält man ſeine Abhandlung für die ſicherſte Regel, welcher man in dieſer Sache folgen kann; c) und folglich glaub' ich, daß ein kurzer Auszug aus eben

der-

a) Reiſe durch Rußland. 3ter Theil. S. 78.
b) Abhandlung der Bern. Geſellſch. 1762. 3tes St. 8te Abhandlung. Journale d'Italia Tom. I. Nro. 36 & 37.
c) Muſ. ruſt. 8. Br. 89tes St.

derselben nicht mißfallen wird. „Der Rübensaamen, sagt er, wird ausgesäet, und wächst „wie der Köhl. Man pflügt die Erde zum „zweytenmal vor dem Winter. Es liegt nichts „daran, ob man diese oder jene Art Frucht „darauf eingeärndtet hat. Im Maymonate „läßt man den Pflug tief gehen, egget das „Land zwey bis dreymal, und walzt dasselbe, um es recht fest zu machen. Um den „18ten oder 24ten Heumonats wird es noch „einmal gepflüg't, geegget, und von neuem „gewalz't, bis es gleichsam zu einen feinen „Staube wird. Es wird hierauf der Saame gesäet, und mit drey Fingern verstreu't. „Das Land wird leicht geegget, und nachher „gewalz't. Vier und zwanzig Pfund Saamen werden drey Morgen Landes besäen, „und die Pflanzen von diesen drey Morgen „werden zwölf andere anfüllen.

570. Das Land, welches die Rübsaamenpflanzen aufnehmen soll, wird zweymal gepflüget, sobald die Saat abgebracht ist. Ungefähr 14 Tage danach wird es ein, oder zweymal geegget, und gegen Ende des Septembers tief gepflügt. Dann werden die Pflanzen aufgenommen, auf das Feld geführt,

und

und in Reihen gesteckt. Diese sind einen Fuß weit von einander, und die Pflanzen nicht mehr, als 6 Zoll weit von einander. Einige säen über die jungen Pflanzen einen Mengsel vom gelöschten Kalche, und Holzasche, und man sagt, daß dieß die Schnecken vertreibe, welche die gefährlichsten Feinde der jungen Pflanzen sind.

571. Baut man den Rübensaamen, um ihn abhüten zu lassen; so geschieht dieses gemeiniglich im Jänner, Hornung, und März, und ungefähr eine Woche danach, wenn er abgehüttet ist, wird das Land gepflügt, und mit frühen weissen Rüben besäet, welche so zeitig können eingeärndtet werden, daß man das Land noch zum Waizen pflügen kann, oder es wird mit einem Sommergetraide besäet. Doch bei der Fütterung des Viehes muß viele Behutsamkeit gebraucht werden, damit es sich nicht überfresse. Am beßten ist es den Rübsaamen im Hofe zu verfüttern, wo man von Zeit zu Zeit süsses, troknes Heu darunter geben muß. Sollen die Pflanzen aber zur Saat stehn bleiben; so wird es gut seyn, ihnen mehr Raum zu lassen, so, daß jede ungefähr zween Fuß ins Gevierte

zu-

zusteh'n komme. Der Saamen kann gegen den Anfang des Julius gesammelt werden. Wenn er gelb wird; so kann er wie Korn eingeärndtet werden, und wird auf die Beete gelegt, woselbst er drey, oder vier Tage bleibt. Dann wird er in Tüchern eingeführt, und auf dem Felde selbst in Schober gesetzt. Man sagt, daß die Rübsaamenköpfe mehr Oel geben, wenn sie aufgeschöbert werden. Im September macht man ein Tenn, worauf der Saamen ausgedroschen, und gereinigt wird. a)

§. 3.

Vom Bohnen- Erbsen- und Wickenbaue.

572. Der Nutzen der Hülsenfrüchte ist seit langer Zeit so bewährt befunden worden, daß ihr Bau einem Landwirte nicht gleichgültig seyn kann. Man verfüttert die Blätter, und Stengel entweder grün, oder dürr, und in diesem letztern Falle werden sie wie die gemeinen Gräser zu Heu geschlagen. Die Früchte selbst vermenge man grob gestos-

a) Museum rusticum verschiedene Bände.

stoffen mit dem Haber, oder mit einem Heckerlinge, zu dem das Stroh von Gerst' und Erbsen genommen wird, und giebt es dem Viehe, sogar den Pferden, welche sich ungemein gut danach befinden. Ich sage nicht einmal, daß die Erbsen und Bohnen, wenn ihnen das äussere Häutchen abgenommen wird, eine gute Nahrung für den Menschen sind. An der Ostseite von Norwegen bedient man sich der Erbsen sogar zum Brodbacken, doch mischt man unter ihr Mehl etwas Gerste oder Haber. a) Werden die Hülsenfrüchte rein auf dem Acker gehalten; so bleibt der Boden locker, und man wird gleich darauf eine jede Getraidart einsäen. Der Waizen geräth gemeiniglich sehr gut darinn, desgleichen auch die Gerste. Wer wird nicht lieber ein vortreffliches Futter erbauen, und das Land zur künftigen reichlichen Aerndte vorbereiten, als es ohne allen Nutzen Brach liegen lassen.

573. Da der reichliche Ertrag dieser Früchte von einer fleißigen Bearbeituug und Be-

ha-

a) Kalms nordamerikanische Reise 1ter B. 73 Et.

hacken des Landes abhängt; so kann es nicht zweifelhaft seyn, daß es besser sey die Erbsen und Bohnen in Reihen zu säen; die Sämaschinen können hier gute Dienste thun, nur schade ist es, daß sie gemeiniglich mit vielen Unbequemlichkeiten vereinbart sind. Die Maschine, welche wie ein Schubkarrn gemacht ist, und von einem Manne auf der Furche dicht vor dem Pfluge geführt werden kann, scheint bequemlicher zu seyn. a) Sonst werden die Bohnen auch einzeln in die Furchen gleichsam tropfenweise von den Weibespersonen geworfen, welche zu dieser Arbeit geschickt sind; dann wird das Feld mit einer Egge überfahren.

574. Das Feld muß rein vom Unkraute gehalten werden; dieses wird unter den Erbsen und Bohnen mit der Hand ausgezogen, in den Zwischenräumen aber zwischen zwo Reihen wird die Erde entweder mit der Handhacke behackt, oder mit einem leichten Pfluge abgeschärft. In der Insel Thanet wird diese Arbeit vermittelst eines Brechpfluges, oder Schiens verrichtet, der von einem Pferde ge-

a) Mus. ruſtic. 5. 6. 7tes St.

zogen wird. a) Ist das Erdreich einmal auf-gelockert; so kann die übrige Arbeit mit der dreyeckigten Egge allein verrichtet werden; doch so, daß man bei jedem folgenden Eggen den Zwischenraum hinaufgeht, den man vorher hinabgegangen ist. Herr Kalm sah eine solche Egge auf einem Landgute unweit Göttheborg; bei jedem Zuge, den man anfänglich mit dieser Egge über das Land gethan hatte, war an selbiger so viel Unkraut hängen blieben, daß das Pferd die Last kaum nach sich ziehen konnte, und es war der Acker dadurch vom Unkraute rein gesäubert. b) Diese Egge unterscheidet sich von der Englischen dadurch allein, daß die eisernen Zacken vorwärts zu krumm gebogen waren.

575. An manchen Orten schneidet man die reifen Bohnen mit der Sense. In der genannten Insel aber hat man eine besondere Art sie einzuärndten. Der Arbeitsmann hat in seiner linken Hand einen eisernen Hacken, welcher einen hölzernen Handgrif wie eine Sichel hat. Mit diesem faßt er die Bohnen zusammen, welche er darauf sogleich mit

a) Ibidem 2ter B. 62tes St.
b) Nordamerikanische Rtise 1. B. 21. St.

mit einem, einen krummen Messer ähnlichen Werkzeuge abschneidet, welches er in der rechten Hand führt. Man läßt den Schnitt auf dem Felde trocknen, drischt hernach die Frucht auf dem Tenne aus, und bewahrt das Stroh in Schobern, oder in den Scheuern zum Gebrauche. Ein sicheres Mittel die Erbsen bei einem etwa einfallenden Regen wider die Fäulniß zu bewahren, ist, wenn sie nach dem Schnitte in sehr kleine Büschel gelegt werden.

Zehntes Hauptstück.

Von dem Lein- und Hanfbaue.

§. 1.

Vom Leinbaue.

576. Wenn wir die in unsern Ländern verarbeitete Leinwand mit derjenigen zusammen halten, die uns aus Holland und Flandern zugeführt wird; so müssen wir es gestehn, daß unser Leinbau nur noch in seiner Kindheit sey. Das Mittel ihn zu einem Grade der Vollkommenheit zu bringen wäre; wenn wir diese so nützliche Pflanze nach ihrer Natur, und zu dem bestimmten Ziele behandelten; wir können es ohne fremde Beihilfe thun; aber die Unternehmung ist beschwerlich, und so lang die Landwirte ihren alten Gebräuchen hartnäckig anhän-

hängen, fast unmöglich. Selbst die Engländer, denen es viel daran lag, daß sie das sogenannte französische Kammertuch * bey sich machen konnten, wußten keinen kürzern und sichern Weg, als daß sie gehörige Leute aus Frankreich kommen liessen, und viele aus den gefangenen Franzosen nahmen, welche in England so viele Jahre den letzten Krieg über unterhalten wurden. b) Sogar ein amerikanischer Landwirt verzweifelte, daß man den der Krone England fast nothwendigen Lein- und Hanfbau in den westindischen Kolonien jemals aufbringen wird, wenn nicht verständige Leute aus Rußland erkaufet, und in verschiedene amerikanische Provinzen sollten eingetheilt werden. Ein einziger vornehmer irrländischer Herr hat nach seiner Reise durch Holland und Flandern den Leinbau in Irrland so verändert, daß sich seit dieser Zeit der Leinwandhandel dieses Volks in den blühendsten Stand gesetzt hat. Seine Briefe, welche von der ökonomischen Gesellschaft zu Dublin öffentlich sind bekannt gemacht worden,

* Das Kammertuch erhielt seinen Namen von Cambray, Camery einer Stadt in denen französischen Niederlanden.

b) Museum rusticum. 1ter Band 3tes Stück.

enthalten einen vollkommenen Unterricht, von dem ich einen Auszug mache. a) Nur die Freyheit habe ich mir vorbehalten, einige wenige Anmerkungen hinzuzusetzen.

577. Sandigter und leichter Grund giebt zwar einen feinern Flachs, aber sehr wenig, und der Saamen artet schon in dem ersten, oder im zweyten Jahre aus. Ein Acker hingegen, der einen festen, tiefen, und etwas feuchten Grund hat, trägt nicht nur den Lein in grösserer Menge, sondern auch vortrefflichen Saamen. Daher pflanzt die Provinz Holland, die einen leichten sandigten Boden hat sehr wenig Flachs, da hingegen die Provinz Seeland in ihrem schweren, tiefen, etwas feuchten Lande so schönen Lein- und Hanfsaamen erzeugt, als immer in Europa zu finden ist. Hiebei will ich dennoch die übrigen Erdarten nicht alle verwerfen, besonders; wenn sie aus Lett, und Sand im behörigen Verhältnisse zusammenge-

a) Man findet diese Abhandlung in dem Dictionaire portatif de Commerce, und in den Abhandlungen der Gesellschaft zu Bern im 1ten und folgenden Theile.

gesetzt sind. a) Mit dem Dünger verfährt man auf die gewöhnliche Art.

578. In Seeland bereitet man den Grund auf zweyerlei Weise. Man bricht ein wohl ausgeruhtes Land auf, welches drey, vier, oder noch mehrmal gepflüg't wird, und läßt's den folgenden Winter über zur Brache, oder man baut es zu Getraide an, und dann wird es bearbeitet, wie folget; nachdem es wohl gedünget, und zwey oder mehrmal gepflüget worden, wird's mit Waizen besäet; das folgende Jahr bepflanzt man es mit Färberröthe, welche zwey Jahre darauf stehen bleibt, und im vierten Jahre wird es zu Flachs bestellt. Die Seeländer ziehen die erste Art der letztern vor, und glauben, daß

a) Wenn man zur Absicht den Saamen hat, so mag ein festes und fettes Land sehr gut thun, aber die Fäserchen werden niemals fein, und stark seyn. Der Boden, auf welch m man den feinsten Flachs, aus welchem das berühmte Kammertuch gemacht wird, um Kamerik baut, ist trocken, wiewohl gut, und fruchtbar. Wenn das Land ohne Dünger seyn kann, so ist es desto besser. In Liefland herrscht die allgemeine Meinung, daß ein gedüngtes Land schlechtes Gras, und gar keinen brauchbaren Lein gebe. Abhandlung der ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg. 3ter Theil 9te Abhandlung.

sie viel einträglicher sey. a) In Flandern wird der Lein allzeit in Brache gesät. Sogar in den leichtesten, und trocknesten Grund der noch zur Leinsaat tüchtig ist, zum Beispiel in der Gegend von Antwerpen, Gent, und Brügge sät man niemals den Lein in ein Land, welches nicht wenigstens ein Jahr Brach gelegen hat.

579.

a) Ist dieß nicht eine Folge des alten Vorurtheiles, daß die Brach die Nahrung der Pflanzen vermehre. Leinsaamen auf Brachfeldern zu säen, und noch dabei den Acker zu düngen hat diese üble Folgen. 1. Wird das Land zum Gebrauche der ordentlichen Getraide für eine Saat weggenommen. 2. Verliert man den Dünger, der viel besser könnte und sollte angewandt werden, besonders da er 3. zum Leine nichts anders hilft, als solchen grob und streng zu machen. Sieh schwedische Abhandlung 9tes Buch. Wir haben die Gewohnheit sagt Herr Irwin in Irrland, den Lein in Erdäpfel = Korn = oder Gerstenfeld zu säen, und wenn anders das Land sorgfältig bearbeitet worden; so finden wir solches sehr gut gethan. Museum rusticum 1ter Band 2tes St. In Liefland sät man nach der Düngung erst Rocken, dann Gerste, wieder Rocken, und nach diesen Lein. Nur auf sehr leichtem Lande wagt mans nach der ersten Rockenärndte Lein zu säen. Abhandlung von Petersburg 3ter Theil. 9te Abhandlung.

579. Wenn die Erde durch das fleißige Umackern recht locker gemacht worden, legt man in Seeland wohl gerüstete Beete an, die nach der Länge durch kleine Gräben abgesöndert werden. Die Beete haben 50 bis 60 auch 70 Fuß in die Breite. Die Gräben aber werden ungefähr zwey Fuß tief, und 1 ½ Zoll breit gemacht. Dadurch behalten die Beete grade so viel Feuchtigkeit, als für die Leinsaat nothwendig ist. In sandigten Boden zieht man in Flandern keine Gräben; der Acker wird so flach, als immer möglich gepflügt, damit die Feuchtigkeit sich länger aufhalten möge.

580. Es ist unläugbar, daß man bei der Auswahl des Saamens nicht zu sorgfältig seyn könne. Ueberhaupt wird der runderste, dickeste, schwere, und glichte hellbraune Leinsaamen für den beßten gehalten. Der holländische Bauer ist bei der Untersuchung dieser Eigenschaften ungemein genau. Die dicke des Saamens zu beurtheilen, nimmt er eine Handvoll, und drückt ihm so, daß einige Körner zwischen dem Daumen und dem Zeigfinger zum Vorschein kommen. Sodann betrachtet er, ob ihr Rand dick, oder dünn

ist. Um das Gewicht zu erfahren, wirft er ein Häufchen ins Wasser; sinkt der Saamen bald auf den Boden, so ist er schwer genug. Er wirft einige Körner ins Feuer, wenn sie Feuer fassen und knastern; so glaubt der Landmann sich auf dessen Güte verlassen zu können. Dessen ungeachtet sä't er dennoch zuweilen einige Körner auf ein Mistbeet, um zu erfahren, ob sie alle gut aufgehn.

581. Ich muß allen denen die Flachspflanzen bauen, die wichtige Errinnerung mittheilen, daß sie sich keine Rechnung machen sollen, daß sie in dem nemlichen Boden allzeit einen gleich guten Saamen bauen werden. Der beßte Lettgrund wird die Ausartung nicht hindern. Es ist also unumgänglich nothwendig, den Saamen zu verändern, und zwar je öfter je besser. Die gewöhnliche Regel hiebei ist, daß für Lettgrundsaamen aus leichtem Erdreiche, und im Widerspiele für leichten Bodensaamen aus Lettgrund angeschaffet werde. Wer guten Saamen ziehen will, muß leichten Grund meiden. In festem Grunde aber ist ein geringer Unterschied des Bodens vermögend die Ausartung des Saamens zu verhindern. Wir werden

es

es durch unsern Fleiß allzeit dahin bringen können, daß wir schönen Leinsaamen ziehen, der weder dem Holländischen, noch dem Liefländischen im geringsten nachgeben wird. a) Da wir also denselben selbst in der größten Vollkommenheit erzeugen können; so ist ja allerdings ungereimt, dieser nöthigen Waaren halber von dem guten Willen der Fremden abzuhängen. Wir sollen uns gar nicht schmeicheln, daß weder die Holländer noch andere Nationen sich ihres beßten Saamens berauben werden.

582. Wer guten Saamen dünne säet, wird eine reiche Aerndte von starkem Flachs, und vortrefflichem Saamen haben. Diejenigen

a) Der beßte Saamen kömmt aus Riga, woher ihn die Holländer abhollen, und bei uns wieder absetzen. Sie selbst aber bauen seit langer Zeit ihren eigenen Saamen. Die Irrländer haben es durch eine vernünftige Kultur in einigen Jahren so weit gebracht, daß sie keines fremden Saamens mehr von Nöthen haben. In Liefland, Pohlen und Litthauen säet jeder Landwirt eigenen Saamen, und es geschieht keine Verwechslung, als etwann unter Nachbarn, oder in Gegenden, wo der Lein nicht gar gut geräth. Petersburger Abhandlung 3ter Theil 9te Abhandlung.

gen aber, welche sich vielmehr gleich des guten Saamens gebrauchen, werden eine grö-ßere Menge, und zwar feinen Leines ärndten, aber schlechtern Saamen bekommen. Die Holländer, welche immer einen Uiberfluß von dem beßten Saamen haben, erwählen die leßtere Art. Vielleicht würden wir uns einer Unvorsichtigkeit schuldig machen; wenn wir ihnen hierinn sogleich nachfolgen wollten, unsere Umstände sind von den ihrigen sehr unterschieden. Ihr Leingewerbe ist in seiner Vollkommenheit, und das Unsrige in dem ersten Anfange. Ich wollte also meinen Landsleuten anrathen, so lange dünn zu säen, bis wir eben so vollkommenen Saamen als die Holländer hätten. a)

583.

a) Wenn man lang' und feine Fäserchen haben will, so muß man verhindern, daß die Pflanze sich nicht verstocken kann, und dieß erhält man bei einer Saat, die dick ist. In Kameryk steckt man sogar die Saat voller langen Stöcke, und auf diese legt man Büsche, welche die Pflanzen vor der Hitze der Sonnenstrahlen beschatten. Museum rusticum 1 B. 36 Stück. Doch muß ein freyer Zugang der Luft gestattet werden, sonst würden die Fäserchen immer weich bleiben, und keine Stärke haben.

583. Jedermann weiß, daß zur Bearbeitung des Flachses eine günstige, und warme Witterung erfodert werde. Dennoch scheints nicht, daß man bisher acht darauf gehabt hat, sonst würde man nicht mit der Leinsaat so lang zaudern, bis der Frühling beinah verstrichen ist; da man doch längstens zu Ende April, oder in den ersten Tagen des Maymonates damit zu Werke gehen sollte. Uiber die Art auszusäen ist nur zu bemerken, daß der Saame gleich dick gesäet werde.

584. Wenn man gesinnt ist, das Land nach der Flachsärndte ruhen zu lassen, so kann man etliche Tage nach der Aussaat des Leinsaamens noch Klee, und anders Futterkraut hinsäen. Solche neugesäte Grasarten sind dem Leine nicht nur unschädlich, sondern wie eine lange Erfahrung bestättiget, sehr vortheihaft. a) Die Irrländer und Holländ-

a) Herr Rocheford von James Towa hat Leinsaamen auf einem Acker Erdäpfel gebauet, von welchen er sehr guten und häufigen Saamen, und zu gleicher Zeit eine grosse Aerndte von Erdäpfeln erhalten hat. Muf. ruftic. 8ter Band 108 Seite. Sagar unter türkischen Korn ist der Lein vortrefflich, und zu einer Höhe von 40 Zoll ge-

länder üben dieses immerfort mit beßten Nutzen, so daß ich diese doppelte Aussaat meinen Landsleuten mit aller Gewißheit anpreisen kann. Wenn der Flachs zwey bis fünf Zoll hoch ist, so wird er gejätet. Nie wird man bei dieser Arbeit den Flachs weniger beschädigen, als wenn sie sitzend verrichtet wird.

585. Die Gewohnheit den noch unreifen Flachs einzusammeln, ist höchst verderblich. In Flandern sorgt man sonderlich dafür, daß der Flachs den man zu den feinsten Tüchern bestimmt, auf dem Felde am längsten stehn bleibe. Sie lassen es sogar darauf ankommen, daß der Saamen verlohren gehe, wenn sie gewachsen. Börners Sammlung 1763. 4te Abhandlung. Nebst der Aerndte von Erdäpfeln, Luzerne, und dergleichen mehr erhält man den Vortheil, daß der Lein vom Umfallen, welchem er sehr unterworfen ist, bewahrt wird. Unser Lein, sagt Herr Oßbek bei der Aufnahme in die Akademie, der hier wild wächst, sucht unter kleinem Gesträuche Schutz. Sollten wir nicht der Natur folgen, und den Flachs wie die Erbsen unterstützen? In Irrland stecken die Pflanzer Stöcke mit Gabeln in ordentlicher Weite von einander in die Erde, und auf diese Gabeln legen sie Stangen, so daß die Flachsstücke in lauter Vierecke abgetheilt zu seyn scheinen. Mus. rusti. 2ter Band. 9ltes Stück.

sie den Flachs zu ihren kostbaren Gattungen von Kammertuch und von Spitzen gewidmet haben. Uiberhaupt ist es Zeit mit dem Saamen etlicher Stengel einen Versuch zu machen; sobald der Flachs eine hellgelbe Farbe annimmt. Die Holländer warten mit der Aerndte, bis die Saamengehäuse im Begriffe sind aufzuspringen. a)

586. Die beßte Art den Flachs zu sammeln, ist; wenn man Büschel macht, die nicht gröſſer sind, als daß man sie mit beiden Händen fassen kann. Jeder wird oben zusammengebunden, unten aber so weit ausgebreitet, daß man es füglich auf der Wiese aufstellen kann. So kann der Wind frey durchstreichen, die Sonne kann sie füglich trocknen

a) Das Ausziehen des Flachses muß 1. bei trockener Witterung geschehen. 2. Ist der Flachs auf dem Acker ungleich reif, so sollte er auch bei dem Ausziehen, so viel möglich ist, abgesöndert werden, sonst wird bei dem Rösten der minderzeitige Faul seyn, ehe der übrige geröstet ist. 3. Nicht weniger ist es rathsam den Flachs zuerst, und hernach den kürzern zu ziehen, und jede Gattung in besondere Haufen zu legen, wer dieses beobachtet, wird beim Hecheln viel weniger Werk, und folglich mehr Flachs bekommen. Herr Tsisely in den Börner Sammlungen 1762. 3tes Stück. 7te Abhandlung.

trocknen, und ein auch langer anhaltender Regen ist dennoch nicht vermögend eine Fäulniß in diesen kleinen Bändern zu verursachen. Ist der Flachs so kurz und zweigig, daß er schätzbarer zum Saamen zu seyn scheint; so muß er, nachdem er ist gerauft worden, auf dem Felde ausgebreitet, und getrocknet werden; darauf wird er für den Winter aufgesteckt, und im Frühlinge geriffelt. Ist aber der Flachs schätzbarer, als der Saamen, so muß er auf keine Weise aufgesteckt werden, denn sein eigener Saft hilft ihm bei dem Rösten viel. Ausserdem ist der auf ein Jahr aufgesteckte Flachs in grosser Gefahr von den Würmen und andern Zufällen verderbt zu werden. Das Wasser im Frühling ist nicht so weich und warm, als in der Aerndte, und es wird dadurch beinah ein Jahr an dem Gebrauche des Leines verloren. Wenn die Saamenbehältnisse abgeriffelt, oder abgeschnitten sind, breitet man sie unverzüglich so dünn als möglich auf einen Holzhaufen aus, den man dazu ausdrücklich aus Zweigen gelegt hat. Andere schlagen zwey Pfähle in die Erde, welche etwa ein, oder zwey Fuß von einander stehen, und oben die Gestalt einer Gabel haben. Auf diese legt man Querhölzer,

über

über diese wieder andre Hölzer, und über alles endlich Leinsaamen. Dergleichen Pfähle schlägt man nach Erfodern der Umstände in langen Reihen neben einander, daß alles die Gestalt einer graden Mauer erhält, welche man aber zum Abfliessen des Regens mit einem kleinen Strohdache bewahret. Wenn die Saamenbehältnisse so trocken geworden, daß nichts grünes mehr daran zu sehen ist, und daß die Hülse durch einen leichten Druck geöfnet werden kann; so führt man sie nach der Dreschtennne, drischt sie, und reinigt die Saamen von Hülsen, Unkraute, und dergleichen mehr. Der in den Hitzschauern getrocknete Saamen verliert seinen Glanz, und ist meistens zum Aussäen untüchtig. Petersburgische Abhandlung 3ter Theil 9te Abhandlung.

§. 2.

Vom Hanfbaue.

387. Der Hanf gehört zu der Klasse derjenigen Pflanzen, wobei ein Stamm nur Blüten allein, ein anderer aber die Frucht trägt.

Der

Der Nutzen von diesem Gewächse erstreckt sich viel weiter, als von dem Leine. Denn nebst dem, daß aus seinen Fässern eben so feine und schöne Tücher können bereitet werden, als aus dem Flachse, wenn anders seine Zubereitung gehörig behandelt wird; so ist er noch überdieß der allgemeine Stoff zu Segeln, Seilen, und Tauen, und Kann als die Seele der Schiffart angesehen werden. Ein so wichtiger Gegenstand hat die Aufmerksamkeit der emsigsten Männer und Beobachter an sich gezogen. Die Herrn Dadart, Du Hamel a) und Mariandier b) haben uns Abhandlungen geliefert, welche voll der schönsten Erfahrungen sind. Der Verfasser von der schönen Abhandlung von dem Hanfe, welche in den Sammlungen der ökonomischen Gesellschaft zu Bern zu lesen ist, c) bediente sich meistens der Werke dieser Schriftsteller, aus denen er einen Auszug gemacht hat. Der Unterricht vom Hanfbaue, der auf Befehl der Herrn, die der Handlung

a) Traité de la Corderie.

b) Traité de Chausse.

c) 1ter Theil. 1tes Stück. 3te Abhandlung.

lung in den venetianischen Staaten vorgesetzt sind, im Jahre 1763 im Drucke erschienen, enthält viel merkwürdiges. a)

588. Obschon der Hanf aller Orten wächst, wo Menschen wohnen, und denselben anbauen; so kömmt er doch besser im fett- feucht- und lockerem Grunde fort. Er verträgt leichter die Kälte, als die Hitze, und wird daher in den nördlichen Ländern mit weit mehrerem Erfolge gepflanzt. Hiemit empfängt man doch den beßten Hanf aus Italien, und besonders aus der Gegend von Bononien. b) Die Engländer ziehen einen grossen Theil vom Hanf, den sie bei ihren Schifswesen jährlich verbrauchen, aus Kanada, und dem übrigen nördlichen Amerika.

589. Keine Arbeit, welche zu Auflockerung, und der Verdünnung des Erdreichs angewandt wird, ist bei dem Hanfbaue überflüßig. Im übrigen wird's wie zur Aufnehmung des Leinsaamens zubereitet. Der

a) Instruzione per ben coltivare la Canape, Stampata par Commando degli Illust. & Excellen. Signore cingue savi alla Mercanzia. Venet.
b) Dictionaire portatif de Comerce.

Saamen muß vollkommen von dunkler Farbe, ölicht, und von dem letzten Jahre seyn. Er wird im April, oder sonst so früh, als es die Witterung erlaubt, mehr dicht, als dünn gesäet. Da dieser Saamen von den Vögeln sehr begierig aufgesucht wird; so muß man ihn ziemlich tief unter die Erde bringen. So viel Arbeit als der Hanfacker in seiner Zubereitung erfodert, so wenig Mühe kostet die Wartung dieser Pflanze, wenn sie einmal etwas erwachsen ist. Geht der Hanf dünn auf, so muß er gejätet werden, stehn die Stengel aber dick beisammen, so überschatten sie das Erdreich und tödten das Unkraut von sich selbst. In England, wo der Hanf zum Behufe der Schiffart gepflanzt wird, pflegt man ihn zu verdünnern, wie die Rüben, so, daß die Pflanzen einen Fuß weit, und mehr von einander stehn; sie werden in solchem Falle noch einmal so groß, und geben einen groben und starken Faden. Der dickstehende Hanf giebt einen eben so starken, aber viel feinern Faden, der zur Verfertigung feiner Tücher sehr geschickt ist. Ich wollte allzeit lieber diese zweyte Bauungsart erwählen. Im übrigen wird der Landwirt sorgfältig darauf sehen, ob sich nicht auf seinem Acker die räu-

berische, und dem Hanfe höchst schädliche Sonnenwurz * zeige. Keine Arbeit wird überflüßig seyn, welche zur Vertilgung dies ses schädlichen Gewächses angewandt wird.

590. Der Hanf, der nur Blüten allein trägt, kömmt drey bis vier Wochen eher zur Reife als der Saamentragende. Wenn er anfängt an der Spitze gelb, und an denen Füssen weiß zu werden, wenn die Blüte abfällt, und die Blätter welken; so kann er ohne Nachtheil nicht länger stehn bleiben. Da zieht man also einen Stengel nach dem andern aus, und bindet diejenigen, die von gleicher Länge sind, in verschiedene nicht allzudicke Bündlein zusammen, die man auf dem Felde aufrecht stellt. Eben dasselbe geschieht mit den saamentragenden Pflanzen; Ich glaube nicht, daß jemand mehr den herblichen Gebrauch beide Gattungen zu gleicher Zeit zu raufen, sich kann gefallen lassen.

* Der Kelch ist zweyspaltig, die Krone rachenförmig; die einfachriche Krone besteht aus zwey Schalenstücken, und enthält viel Saamen; eine Drüse sitzt unter der Basis des Fruchtknotens.

§. 3.

Von der Bearbeitung des Flachs- und des Hanfes.

591. In Holland, nachdem der Ackersman seine Leinsaat einmal vollendet hat, bekümmert er sich weiter nicht mehr um die Aerndte. Der Flachsarbeiter kauft den Flachs, wie er auf dem Erdreiche steht, jätet, rauft, und bringt ihn in Verwahrung. Da der Flachsarbeiter die Eigenschaften eines guten Fadens am beßten einsieht, und da ihm alles daran gelegen ist, daß er ihn von dem Felde sowohl, als aus dem Röstungsplatze mit diesen Eigenschaften erhalte; so sieht man leicht die Vortrefflichkeit dieser Methode ein, und man erkennt zugleich, daß die Abhandlung von dieser Bearbeitung nicht zu unserm Fache gehöre, und ich werde mich auch in der That nicht mehr dabei aufhalten, als nur so viel es nothwendig ist, einen geringen Begriff davon zu bekommen.

592. In Holland, Liefland, Pohlen, und so weiter eilt man mit dem Abriffeln des Saamens so viel möglich, und hütet sich sorg-

fäl-

fältig, daß zwischen dem Ziehen und Einweichen des Leines keine lange Zeit verstreiche, theils hat es die Erfahrung gelehrt, daß der Flachs röthlich werde, wenn er von dem Rösten zu trocken geworden, theils giebt es die Vernunft, daß die klebrichten, und gummosen die Fäsern verbindenden Materien leichter im Wasser sich auflösen lassen, noch besser im flüßigen, als im trocknen Sande. Nachdem der Flachs gehörig unter das Wasser ist gelegt worden, beschwert man ihn mit einem Gewichte nur so viel, daß alle Stengel unter dem Wasser versenkt bleiben, nicht aber, daß sie dicht an einander, noch zu Boden gedruckt werden. Denn es kömmt sehr viel darauf an, daß jeder Stengel von allen Seiten mit Wasser umgeben sey. Weder Erdklöser, noch Holz soll zum Gewichte gebraucht werden. Breite, flache Steine, wo man sie haben kann, sind zu diesem Ende die geschicktesten. Die Zeit, wie lang der Lein im Wasser liegen müsse, ist nach der Verschiedenheit des Wassers und des Wetters von 4 zu 12 bis 16 Tagen. Indessen muß man selbiges vom vierten Tage an, jeden Tag untersuchen, um zu verhindern, daß er nicht zu lang liege. Die Probe ist folgende: Man nehme eine Hand voll Lein aus einem Bün-

del, daß einen Zoll unter dem Wasser gelegen, aus diesen nehme man einige Halmen besonders, und zerreibe sie sacht mit den Fingern; wenn sich der Flachs leicht von dem Halme abtheilt; so hat der Lein lange genug geweicht. In der Schweitz breitet man den Lein nach den Abriffeln ganz dünn auf dem Felde aus, überläßt die Weichung dem Thau', und Regen. Eine langwierige, und vieler Gefahr unterworfene Gährung.

593. Man war der Meinung, daß die Absönderung der Fäden im Wasser durch die Gährung und Fäulniß geschehe, und bei solcher Meinung mußte man ein faules Wasser für das tauglichste zu dieser Behandlung ansehn. Man ist aber von diesem Irrthume zurück gekommen, und nun erkennt man, daß die einzige Wirkung des Wassers eine Auflösung sey, wodurch die gummose Materie, welche die Fäden verbindet weggeführt wird. Eine Fäulniß muß dem Faden nothwendig schwächen, und sogar in seine kleinsten Bestandtheile auflösen; Es folgt hieraus nothwendig, daß nicht jedes Wasser zum weichen gleich gut sey. Die Versuche, welche Herr Du Hamel mit dem Hanfe gemacht, scheinen

nen den Vorzug einem stehenden und trüben Wasser vor dem fliessend- und klaren zu geben. Wenn wir die Natur der Auflösung überhaupt zu Rathe ziehn; so ist ein klares stillstehendes, und warmes Wasser allen andern vorzuziehn. Wenn mir die Arbeit anvertraut würde; so ließ ich in einem festen thonigten Erdreiche nah bei einem Fluße einige Wasserbehälter graben, unter welchem ich die Gemeinschaft nach Belieben unterhalten, oder verhindern könnte. Ich würde sie mit frischem weichen Wasser aus einem Fluße zwo, oder drey Wochen vorher, als der Flachs hinein gelegt wird, anfüllen, und diese ganze Zeit der Sonnenhitze ausgesetzt lassen. In dem ersten Wasserbehälter würd' ich den Flachs weichen, und nach etlichen Tagen sein von dem gummosen Wesen durchgedrungenes Wasser ablaufen, und an dessen Statt mit frischem aus dem zweyten Behälter zugeführten Wasser anfüllen lassen. Nach genugsamer Röstung würd' ich einen Bündel nach dem andern sacht heraus nehmen, und in reinen Wasser gut abspielen; dann jeden Bündel an einen trocknen Ort aufrecht stellen, so, daß der untere Theil etwas breiter wäre, damit der Lein von der Luft durchstrichen werde. An-

dere breiten ihn ganz dünn auf ein reines, altes Wiesenland aus, und stecken ihn, nachdem er gut ausgedörrt ist, bei trocknem Wetter in Haufen auf, die jedoch unter Dache liegen müssen.

594. Alle diese Zubereitung, die auf dem Felde geschieht, ist zwar hinlänglich den Flachs vor der Fäulniß zu bewahren, aber sie macht ihn zur weitern Bearbeitung noch nicht fähig genug. Er muß in einem höhern Grade trocken werden, damit die Fäsern von der Rinde gehörig abgeschält werden können. Dieses Trocknen geschieht gemeiniglich bei offenem Kohlfeuer. In Holland aber setzt man dießfalls ganz besondere Oefen, die grösser sind, als die gewöhnliche Backöfen. Der gehörige Grad der Hitze in selbigen ist, wenn man noch ohne Beschwerde die Hand in selbem behalten kann. Dann füllt man ihn des Abends mit so viel Lein an, als man am folgenden Tage brechen kann. Dasjenige, was bei dem Brechen wegfällt, wird auf dem Abend zusammengekehrt, und es ist gemeiniglich so viel, daß der Ofen damit bis zum gehörigen Grade kann erhitzt werden. Die Maschinen, welcher sich die Holländer zum

Bre-

Brechen, und Schwingen bedienen, sind sehr einfach, aber doch in einigen Stücken von dem unsrigen unterschieden. a)

595. Durch das Schwingen, nnd Brechen erhält man nur noch grobe, und unreine Fäden, deren jeder noch aus sehr vielen andern überaus feinen Fäserchen zusammen gesetzt ist. Sie halten diese Fäden durch ein noch unaufgelöst= gummoß= und harzigtes Wesen zusammen, und werden nach der gemeinen Art durch das Hecheln von einander getrennt. Ein jeder, der in dieser Sache nicht gänzlich unbewandert ist, muß es erkennen, daß eine solche Behandlung zur Absönderung der feinsten Fäserchen noch nicht geschickt genug sey, und daß sehr vieles wegfallen müsse, daß bei gehörigem Handgriffe zu dem feinsten Flachs hätte werden können. Die Holländer bedienen sich nach dem Hecheln einer besondern Mühle, die sie Rein, oder Feinmühle nennen, aus welcher der Flachs ungemein fein hervorkömmt. Man sieht leicht, daß die Wirkung dieser Mühle in der Zerreibung des gummosen, bindenden Wesens bestе=

a) Die Figur ist in Börners Sammlungen. 2ter Theil 2tes Stück. 2te Abhandlung zu sehen.

stehe, und folglich noch nicht die vollkommenste sey. Herr Marcandier sann der Sache nach, und fand, daß das nemliche Wesen, welches vermögend war, daß zwischen den gröbern Fäsern enthaltene gummose Wesen aufzulösen, eben so gut auch dasjenige wegspühlen müsse, welches die feinen Fäsern verbindet. Er versuchte kleine Hanfbündel gleich nach der Breche in das Wasser zu legen, welches alle 24 Stunden erneuert wurde; nach 4 bis 5 Tagen nahm er sie heraus, wusch sie im fliessenden Wasser, ließ sie auf einer Bank mit einem flachen Brette schlagen, wusch sie wieder, und hieng sie an die Sonne. Den trocknen Hanf übernahm der Hechler, der dann fand, daß nur ein Drittel weggieng, die Fäden aber so rein und fein waren, wie der schönste Flachs. Das Werk selbst ist so fein, daß es allein, oder mit Baumwolle, Haaren oder Seiden vermischt, zu verschiedenen Stoffen überaus brauchbar ist. Die Arbeit aber wird ungemein erleichtert, und der arme Hechler von dem unleident- und tödtlichen Staube befreyt. Der Prinz von St. Serere erfand eine Erfahrungsart, durch welche der innländische Hanf so verfeinert wird, daß er dem Persi-

schen

schen gleich kömmt. Doch ich habe schon mehr von dieser Materie gesagt, als ich mir vornahm. Der kürzeste Weg, die Manufakturen von dieser Art zur Vollkommenheit zu bringen, ist, verständige Leute aus Holland, und Frankreich kommen zu lassen, doch so, daß es sie nicht nach kurzer Zeit reue, ihr Vaterland verlassen zu haben.

§. 4.

Von einheimischen Gewächsen, welche den Mangel des Lein- und Hanfes ersetzen können.

596. Wir sind zuviel geneigt, die Gewächse die wir ordentlicher Weise auf unsern Feldern von unsern Vorältern nicht kennnen gelernt haben, für Unkräuter anzusehen; wenigen gestehen wir einen Nutzen in der Arzneykunst zu, die übrigen glauben wir aber kaum etwas anders werth zu seyn, als, daß sie ausgerauft werden. Wir können uns kaum rühmen, daß wir nur ein paar Gewächse zu der Zahl derjenigen hinzugesetzt haben, welche man vor Tausend Jahren schon gebaut hat. Wir halten uns bei der Wahl

der

der Alten, und glauben blindlings, daß sie zu jedem Gebrauche aus allen das Nützlichste ausgesucht haben; ich lasse die Ehre unsern Voraltern, welchen man immer wird nachsagen müssen, daß sie vielleicht mit weniger Wissenschaft als wir, aber gewiß mit mehrerer Aufmerksamkeit, und was die Hauptsache ist, mit mehrerer Rücksicht auf das gemeinschaftliche Wohlseyn die Natur untersucht haben. Doch wird niemand läugnen können, daß uns sehr vieles, und meistens noch alles zu untersuchen übrig geblieben sey. Wir haben schon gemeldet, daß wir viele eßbare Pflanzen von andern Völkern kennen gelernt haben; die Kenntniß einiger Arzneykräuter sind wir sogar Barbarn schuldig, andere werden uns noch später bekannt werden. Ich werde nur noch ein, und das andere Beyspiel anführen, das sich besonders zu der Materie schickt, welche wir abgehandelt haben.

597 Seit langer Zeit wußten wir kein anderes zur Leinwand taugliches Kraut, als den Lein, und Hanf. Vielleicht wußten wir uns nicht einmal vorzustellen, wie der Mangel solcher Gewächse könnte ersetzt werden.

Nun

Nun aber haben wir schon erfahren, daß es ganze Völker giebt, die sie leicht entbehren können. Die Kamtschadalen wissen ihre grosse Brenneßeln so gut zu gebrauchen, als wir den Hanf. Sie raufen diese Pflanzen im Herbste aus, binden sie in Bündlein zusammen trocknen sie, schälen sie hernach ab, und spinnen Fäden daraus, aus welchen sie ihre Netze, und Stricke sehr geschickt zu verfertigen wissen. a) Nur eine geschickte Bearbeitungsart geht ihnen ab, es ist aber zu hoffen, daß sie selbe von den Russen, oder vielmehr von den Baschkieren, welche eine sehr brauchbare Leinwand aus Nesseln machen, b) erlernen werden. Eine so gemein, und häufig bei uns wachsende Pflanze, verdient untersucht zu werden. Eben dieselben Kamtschadalen flechten aus einem an der See wachsenden Grase allerhand Decken und Beutel, aus dem Cypergras aber verfertigen sie durch das Kämmen feine, und schöne Fäden, die dem bearbeiteten Flachse sehr nah kommen.

a) Stellers Beschreibung von Kamschatka. 8tes Hauptstück.

b) Lepechins Tagebuch der Reise durch Rußland. 1ter Theil p. 118.

men. a) Man sagt, daß die wilden Amerikaner schon in alten Zeiten aus einer Art des hanfförmigen Hundskohles * (Apocynum cannabinum) Beutel, Fischnetze, und dergleichen mehr verfertigt haben, und daß die in den Kolonien nun wohnende Europäer, welche diese Pflanze, so wie wir den Flachs bereiten, und brauchen, es nur den Wilden nachgemacht haben. b) Auf gleiche Weise haben die Spanier die Amerikanische Agave ** (Agave americana) welche nun in Spanien häufig wächst, und anstatt der Hecken um die Acker dient, wie der Hanf zu bearbeiten, von den Wilden erlernt. c) Unsere Nachläßigkeit in dergleichen Versuchen kann nur der Uiberfluß an Lein und Hanf entschuldigen; aber sind wir auch versichert,

daß

a) Steller ibidem.

* Er hat einen etwas krautartigen Stamm, längliche Blätter, und an den Spitzen befestigte Blumenbüscheln. Dietrichs Pflanz. 1ter Thl. Seite 254.

b) Kalms Reise nach Nordamerika in der Göttingischen Sammlung 10ter Theil.

** Hat gezähntfachliche Blätter, und einen ästigen Schaft; die Amerikaner wissen hievon sehr vielen Gebrauch zu machen. Dietrichs Pflanz. 1ter Theil. Seite 397.

c) Osbeks Reise. Item Löflings Reise, und Baumkrönts Naturgeschichte von Kujaba.

daß diese Materien zu allem Gebrauche, den wir daran machen, die geschicktesten sind? Die Spanier machen aus einer Graßart, die sie zähes Spartogras nennen, (sie ist die Stipa tenacissima Linne) Seil' und Thaue zu Fahrzeugen, und andern Bedürfnissen, welche, unerachtet sie nicht gerheeret werden, so dauerhaft sind, daß sie bisher nicht nöthig gehabt haben, hierinn dem Gebrauche anderer Nationen zu folgen. a) Konnte uns dieses nicht Anlaß geben (diese Bemerkung ist von Herrn Oßbeck) von unsern wilden Grasarten dergleichen aufzusuchen, und mit dem Strandrocken, (Elymus arenarius Linne) in Versuchung von dieser Art den Anfang zu machen? Ich sage nichts von solchen Gewächsen, welche eine volle Rinde hervorbringen, die vielleicht gar wohl entweder allein oder mit Haaren, und gemeine Wolle vermischt gebraucht werden konnten. Die Versuche einiger Gelehrten, überweisen uns, und besonders die, welche letztens Herr Gle-

a) Oßbecks Reise nach China pag. 118. Item Löflings Reise nach Spanien und Amerika pag. 104. Relazioni d'alcuni viaggi del Dottor Targioni Tozzetti Tom. 4. pag. 322. Plinius Hist. Natur. Libr. 19. Cap. 2.

Gleditsch mit der Wolle des gemeinen Linschkolbens (Typha angustifolia Linne) des zottigen Weiderichs (Epilopium hirsutum Linne) Der Pappelbume, der Lorberweide (Salix pentandra Linne) der allgemeinen Haberdistel (Serratula arvensis Linne) und besonders mit dem vieljährigen Wollgrase (Eriophorum polystachion angestellt hat, a) daß wir sehr vieles mit Nutzen anwenden könnten Pallas klagt, daß man die Saamenwolle der Espen, die man in Urell in grösster Menge sammeln könnte, nicht nützlich anwendet. b) Aber so lang nur die Gelehrten Versuche machen, die Landwirte aber, und besonders diejenigen, die den Manufakturen obliegen, keine Gelehrte sind, ist weniges für das allgemeine Wohlseyn zu hoffen.

598. So groß auch der Nutzen von dergleichen Versuchen überhaupt ist, so würden sie doch noch wichtiger, wenn sie bei Papiermachen angewendet werden. Das Papier ist

ein

a) Vermischt botan-ökonomische Nachrichten 1ter Theil 9te Abhandlung.

b) Reise durch Rußland 2ter Theil 1ter B. Seite 64. Sieh auch Memoire sur la sogeuse Plante pr. Mr. Rouviere dans la nouv Oecon. Tom. 36.

ein Materiale von einem vielmehr verbreiteten Gebrauche, als die Leinwand selbst, aus deren Lumpen es doch nur allein pflegt verfertigt zu werden. Die unermeßliche Menge Papiers, welche jährlich aus Holland in ganz Europa verführt wird, zeiget zur Gnüge, daß wir zu Hause bei weiten nicht Stoffgenng zur Verfertigung aller der Waaren haben, die wir jährlich verbrauchen. Die Chineser, und Japanier verbrauchen unvergleichlich mehr Papier, als wir, und sie leiden dennoch bei Abgang des leinenen Zeuges niemals einen Mangel daran. Ihr ältestes Papier ist aus wollenen Lumpen gemacht; aber dieß würde lang nicht genug seyn; wenn sie nicht die Geschicklichkeit und den Muth gehabt hätten, andere Grundstoffe dazu zu brauchen. Die innere Rinde des so nützlichen Bambusbaumes giebt den Chinesern, a) denen Japaniern aber die Rinde einer Gattung Maulbeerbaumes (Morus papyrifera Linne) b) ein Papier, welches weiß, fest, und dennoch wie Seide fein zu fühlen ist. Sollte

a) Osbecks Reise nach China.
b) Kaempfer Supl. a l'Histoire de Japon P. Charlevix livre preliminaire a l'Hist. du Jap. Chap. 26.

nicht die Rinde einiger unserer Bäume einen gleichen Nutzen geben können? Sollte nicht das Beispiel dieser gesitteten Völker einen Eindruck bei uns machen?

599. Der unvergleichliche **Reaumur** hat bei Gelegenheit der Beschreibung des Wespennestes die Anmerkung gemacht, daß man aus verfaulten Holzspänen Papier machen könne. Diese fleißigen Insekten zeigen uns alle Handgriffe a) so, daß wir von unserer Erfindung nichts hinzu zu setzen haben, als eine leimichte Materie, welche die Theile verbinden muß. Herr Stakel hat der schwedischen Akademie Proben von einer Art Papier, und Sägespänen vorgelegt, daß dem Kartenpapiere am nächsten kömmt; ingleichen eine andere Art von grauen Papier, welches er nur aus Baumblättern gemacht. b) Herr **Quethard** hat seine Versuche weiters ausgedehnt, und er hält dafür, daß die gras- und lilienartige Pflanzen zum Papiermachen überhaupt die geschicktesten sind. c) Das natürliche Papier, welches

a) Memoires pour Servir a l'Hiſtoire des Inſectes Tom. 6. Item, A Treatiſe on Bees by Wiedmann.
b) Schwedische Abhandlung Tom. 13.
c) Hamburg. Magazin. Tom. 18. pag. 339.

ches man in dem Gebiete von Kortona gefunden, und dergleichen Ritter von Linne in Delkarle gesehen, bestand aus lauter aufgelösten Wasserpflanzen, welche ein natürlicher Leim zusammen gebunden hat. a) Es gab dem Herrn Doktor Mattani Gelegenheit Versuche mit mehrerlei Gewächsen zu machen, aus welchen er verschiedenes sehr brauchbares Papier verfertigt hat. b) Die Versuche des Herrn Schäfers sind bekannter, als daß ich sie hier wiederhollen soll. c) Nach so vielen überweisenden Versuchen klagt der Manufakturist dennoch über den Mangel der leinenen Lumpen, und das Papier bleibt noch immer eine Waare, an welcher wir eher einen Mangel als Uiberfluß haben.

a) Giornale d'Italia. Tom. 1. Nro. 14.
b) Ibidem Nro. 37.
c) Joh. Chr. Schäfers Versuche und Muster ꝛc.

Eilftes Hauptstück.

Von dem Baue einiger fremden Getraidarten.

§. 1.

Von dem Baue des Buchwaizens.

600. Der Buchwaizen (Polygonum Iagopyrum. Linne) ist ordentlicher Weise in Ostindien, und Afrika zu Hause. Er ist kein Gras, wie unsere gemeine Getraidarten, sondern gehört zu den eigentlich sogenannten Pflanzen, und setzt immer neue Pflanzen an so, daß er einen grossen Theil reifen Saamen und Blüte zugleich zu tragen pflegt. Er wächst geschwind, wird bald reif, verdirbt aber gleich von der geringsten Kälte, wodurch er sein Vaterland verräth. Der Buchwaizen hat den Vorzug vor andern Getrai-

traidarten, theils; weil er im sandigen, ja im jedem schlechtesten Erdreiche wächst, wo sonst kein Korn fortkömmt, theils; weil er den Acker nicht auszehrt, sondern vielmehr düngt, und endlich wegen dem vielfältigen Nutzen, den er in der Haushaltung hat. Das noch grüne Gewächse wird von dem Viehe gern gefressen, sein Saamen aber, oder vielmehr das aus den Körnern erhaltene Mehl giebt den Menschen eine nährende, und überaus gesunde Speise. Die Buchwaizengrütze ist kühlend, die Kuchen daraus werden in Neu Jersey durchaus noch warm bei dem Thee oder Kaffee gegessen, a) und die aus solchem Mehl mit Milch oder Wasser gesottene Suppe wird in Holland bei hitzigen Fiebern mit Nutzen getrunken. Selbst die Blüten, wenn auch das Kraut erfrieren sollte, sind in der Haushaltung von grossem Werthe wegen des guten, und häufigen Honigs, das die Bienen aus ihnen begierig saugen; sogar wegen des vortreflichen Düngers allein, den man von den untergepflügten Stengeln und Blättern erhält, verdienet dieses Gewächs erbauet zu werden. b)

a) Kalms Reise Tom. 2. pag. 491.
b) Abhandlung des Ritter von Linne in den schwedischen Abhandlungen. 6ter Band.

601. In kalten Ländern kann dieses Getraide ordentlicher Weise in Brachland zu Ende des Maymonates gesäet werden. Die Bauart hat nichts besonders, ausgenommen, daß man mit dem Dünger sehr sparsam seyn muß. Bei den Versuchen des Herrn Fuß kamm das auf, was vom Buchwaizen auf neu gedüngte Stellen gesäet war, auf gedüngtem Platze aber kam nichts. a) Zu Ende des Herbstmonats wird der Buchwaizen zum Schnitte reif seyn. Man bindet die geschnittenen Stengel in Bündlein zusammen, und stellt sie im Felde auf, wie den Flachs. Das Stroh davon, nimmt kein Vieh an, ausgenommen die Schafe, und die's auch kaum in der Noth noch angreifen. b)

602. In den südlichen Theile von Ungarn wird der Buchwaizen nach der Getraidärndte alsogleich in die Stoppeln gesäet, und er wird vor dem Winterfroste noch reif genug, so, daß man auf dem nemlichen Felde eine zweyte Aerndte einsammeln kann. Ich wollte unsern Landwirten rathen, daß sie sich

den

a) Schwedische Abhandlung 11ter B.
b) Sieh Börn. Samml. 1764. 1tes St. 3te Abhandlung. Ellis Landwirtsch. 10. B.

den Saamen von dem Siberischen Buchwaizen anschafften. Diese Art hat nebst einer grössern Fruchtbarkeit noch den Vortheil, daß sie bei etwa einfallender Kälte keinen Schaden leidet a) Herr Pallas rühmet den schlingenden Buchwaizen (Polygonum convalvulus) an, und in der That verdiente ers, daß man einen Versuch machte, ihm zu pflegen, denn ausserdem, daß er so gut, als der gewöhnliche Buchwaizen ein schlechtes Erdreich verträgt, vielmehr Saamen bringt, und nicht leicht durch einen Frost Schaden leidet, so hat er vor den Siberischen auch darinn einen Vorzug, daß sein Saamen fast auf einmal reif, und folglich besser gesammelt werden könne. b)

§. 3.

Vom Maisbaue.

603. Woher der Mais (Zea Mays) den Namen des türkischen Waizens bei uns bekommen habe, kann ich nicht erfahren. Gewiß ist es, daß er vor Kolumbus

a) Schwedische Abhandlung. 8. B.
b) Reise durch Rußland. 1ter Theil S. 39.

Zeiten in der alten Welt nicht bekannt war, und folglich nur in Westindien ein eigenthümliches Gewächs sey. Man baute den Mais in Mexiko, und Peru schon in den ältesten Zeiten a) als eine in diesen Ländern einheimische Pflanze, und eben darum mußte man sich verwundern, da man den Bau dieses Getraides auch hernach in Kanada b) und überhaupt in den nördlichen Amerika gefunden hat. Die Wilden gestehens, daß ihr Mais ein fremdes Gewächs sey, und behaupten, daß eine von Katesby auf der zwölften Tafel vorgestellte Art dunkelblauer Staare, denn sie den Maisdieb nennen, das erste Korn dahin gebracht habe, um welcher Ursache Willen diese Vögel gleichsam als heilig gehalten werden.

604. Sowohl die Wilden, als die Engländer bauen in Nordamerika zwo Gattungen von Mais, deren eine die grosse, die andere die kleine Gattung genennet wird. Herr Pro-

a) Histoires des Yncas p. Gercilassa de la Vega Libr. 8. Chap. 9. Item Histoire naturelle & morale des Indes p. le P. Acosta. Lib. 3. Chap. 16.

b) Journal d'un Voyage p. le P. Charlerois lettre 23.

Professor Kalm hat uns eine ausführliche Beschreibung davon gegeben, aus welcher ich hier einen Auszug mache. a) Die beßte Erdart für den Mais ist eine mit Sand vermischte oder auch sandigte Erde, im Leim, und leimichter Erde kömmt er nicht wohl fort, sondern schießt mehr in die Stengel und Blätter. In ganz dürrem Sandlande, wo man meinen sollte, daß nichts wegen der grossen Dürre wachsen könne, wurden die Stengel vier Ellen hoch. *

605. Diejenigen in Amerika, die starke Ackerleute seyn wollen, pflügen im Frühjahre auf einmal alle Aecker um, und machen sie grad. Nachgehends machen sie Furchen auf den Aeckern der Länge nach, lassen ungefähr 6 bis 4 Fuß zwischen jeder Furche Platz; dann führen sie auf selbiger quer über die Aecker von gleicher Weite zwischen diese, nemlich vier, oder sechs Fuß für den grossen Mais;

a) Schwedische Abhandlung 13tes und 14tes B. Sieh auch Kalms Nordamerikanische Reise an verschiedenen Stellen.

* Wir haben Buchwaizen und türkischen Waizen in hiesigen ökonom. Garten im puren Sande erzogen, beide bestaudeten sich sehr, und wuchsen ungemein schön und hoch.

Mais; Auf die Stellen, wo diese letzten Furchen die ersten durchschneiden, wird der Mais hingepflanzt. Einige düngen den Acker vorher, andere nicht, nachdem die Erdart ist.

606. Der Mais hat darinn einen grossen Vorzug, daß die grüne Saat davon im Frühlinge öfters erfrieren, und dennoch wieder fortkommen kann. Man hat davon sowohl in Albanien, als anderwärts Beispiele. Er kann auch viel länger gegen die Dürre aushalten, als andere Getraidarten. Man steckt vier bis fünf Körner auf eine Stelle, wo die Furchen einander durchschneiden. Die Wilden stecken ein oder zwey Wochen hernach wilde Bohnen darauf. * Die Erfahrung

* Der Gebrauch, Kürbis (Pluzer zwischen den Mais zu bauen ist bei uns nicht zu tadeln; man zieht aus dieser Pflanze zu vielen Nutzen, als, daß man sie nicht sollte zu vermehren suchen. Aus den Körnern läßt sich ein so gutes Oel pressen, als aus den Oliven; dieß ist ein gutes Mittel in allen Krankheiten. Das sowohl rohe als gekochte Fleisch ist zur Schweinmastung vortreflich. Das Kraut, wenn es auf den Misthaufen kömmt, oder unterpflügt wird, giebt einen reichen Dünger. Die Blumen endlich sind ein Vorrath vom Hönig, welches die Bienen begierig suchen. Sieh die Abhandlung des Herrn Bergraths Scopoli, in Börners Sammlung 1768. 2tes Stück. 3te Abhandlung.

rung hat gelehrt, daß es am beßten sey; wenn man die Kerne nur sehr wenig in die Erde legt; Aber wieder die Krähen, Mäuse Eichhörner, und dergleichen mehr, muß man sie tiefer stecken. Einige gebrauchen wider dergleichen Diebe folgende Mittel: sie nehmen die Nießwurzeln, kochen sie im Wasser, lassen es kühl werden, und weichen dann den Mais zwölf Stunden ein. Die Maisdiebe werden von einem solchen Körne so dumm, daß sie herum taumeln, und immer zurück kommen. Doch muß man Acht haben, daß keine Leute oder Thiere davon essen, denn Sie laufen dabei Lebensgefahr.

607. Wenn der Mais über eine viertel Elle lang ist, pflügt man zwischen den Stengeln, und an die Stengel scharrt man die Erde mit einer Hacke. Die Schößlinge nahe an der Wurzel müssen sorgfältig abgerissen werden. Sobald man sieht, daß die Kerner hart zu werden anfangen, kann man die Gipfel, oder die Blüten beschneiden, welche ein angenehmes Futter für das Vieh sind. Nimmt man sie aber eher ab, so vertrocknet die Aehre gemeiniglich, und kömmt nicht

zur

zur Reife. * Sobald er reif ist, bricht man die Aehre ab, und führt sie zu Hause; doch muß man sie bevor trocken lassen. Die Wilden lassen ihre Maisähren in einem gelinden Rauche trocknen, und hängen sie hernach unter das Dach ihrer Hütten auf, da sie sich denn viele Jahre zur Speise, und zur Aussaat gut halten. Eine lange Erfahrung hat denen Europäern bewiesen, daß die Aehren, wenn sie in grossen Fenstern hangen, oder ausgebreitet liegen, so daß die Luft und Wind frey darauf gehen können, am beßten sich erhalten. Die Wilden bewahren sie auch in tiefen Gruben, so wie viele bei uns das Getraide.

608.

* Der Mais ist von der Gattung derjenigen Pflanzen, welche doppelte Blüten auf dem nemlichen Stamme tragen, aus welchen diejenigen, die den Fruchtknoten zu sich an den Seiten des Stengels schlüssen, die andern aber an der Spitze sitzen. Herr Aymen giebt den Ackersleuten Schuld, daß sie den Blumenstraus zu spät abpflücken, woher es geschieht, daß sich der Staubweg in den fruchttragenden Blumen wegen Abgang des Saftes nicht zeitig genug entwickeln kann, und folglich nicht befruchtet wird. Er ließ im Jahre 1752. Die Blumensträuße, ehe noch die Staubfäden sich entwickelt hatten, abnehmen, doch so, daß hin und wieder einige zur nothwendigen Befruchtung stehen blieben, und er versichert, daß alle Aehren gut fortgekommen sind. Mem. presen. Tom. 4.

608. Die Blätter, wenn sie grün abgenommen, und in der Sonne getrocknet werden, sind dem Viehe ein angenehmes Futter; aber diejenigen, die auf dem Stengel selbst abtrocknen, greift das Vieh nicht an. Wenn die Stengel grün sind, befindet sich in den Stielen an den Absätzen ein heller Saft, der süß ist, und daraus Zucker gemacht werden kann. Die Frucht selbst ist die gewöhnliche Speise, von ganzen Völkern, und wird verschiedentlich zubereitet gegessen. Alles Federvieh ist besonders danach begierig, und wird bei solcher Speise ungemein fett. Der allgemeine Gebrauch in der ganzen neuen Welt ist schon genug, uns dieses Gewächs schätzbar zu machen.

§. 3.

Vom Hirsenbaue.

609. Die Pflegung des gemeinen Hirses ist so wenig von dem Baue anderer Getraidarten verschieden, und sein Nutzen in der Haushaltung so bekannt, daß es unnütz wäre, mich dabei aufzuhalten. Ich habe aber eine Gattung Hirses auf den Aeckern in Ungarn

gam

garn angetroffen, welche weniger bekannt ist, und doch wegen ihrer Vortrefflichkeit verdiente vermehrt zu werden. Es ist der sogenannte indianische Moorhirse (Holcus porghum Linne) mit schwarzen Körnern, und rohrähnlichen Stengeln, der die gemeine, und so zu sagen die einzige Nahrung der Neger an dem Flusse Niger ist. Ich erkundigte mich sorgfältig um den Gebrauch desselben, und erfuhr, daß er von den Pferden verfüttert wird. Herr Scheffely, Tull, Du Hamel, der Schweizer wußte den Werth dieser Frucht besser zu erhöhen. „Sie giebt „zwar, sagt er, ein schlechtes kurzbrüchiges, „und schweres Brod, aber wie angenehm „hingegen ist sie zu Brey * gekocht? wie „nahrhaft? wie schmackhaft? Nicht nur mei„ne Dienstboten, und Taglöhner essen diesen „Hirs ungemein gerne, sondern ich selbst schät„ze ihn nicht minder als den kostbarsten Reiß, „den wir selbst nicht pflanzen können. Und „über dieß, welche andere von unsern Früch„ten trägt 150 fältig so viel wie diese? Ich

kann

* Mus, auch Tiegelbrey oder Tiegelmus ist ein Essen aus Hirse, Haiden u. s. w. in einem Reine oder Tiegel zubereitet. Zinkens ökonom. Lexik. 2ter Theil. S. 2004.

„kann mich nicht enthalten zu glauben, daß „dieser Hirs nebst den Erdäpfeln ein Land „von dem schrecklichen Jammer einer allge„meinen Theurung beständig behüten könne. a) Das Rohr von diesem Hirse enthält einen so zuckerhaften Saft, daß es nicht zu zweifeln ist, daß, wenn man mit ihm wie mit dem Zuckerrohre verfahren würde, ein Zucker daraus könnte verfertiget werden. b)

610. Die bei den Negern übliche Bauart von diesem Gewächse beschreibt Herr Adanson, wie folget. „Alle Einwohner des gan„zen Dorfes zogen den 8ten Junius im Jah„re 1752. sehr früh im Gefolge des Ober„hauptes auf das Feld, wobey sie tanz„ten, und sangen, als wenn es ein Fest wä„re. Einige trugen ihre Trommeln und Flö„then; andere hatten anstatt aller Werkzeuge „ein kleines Grabscheit, in Gestalt eines hal„ben Mondes mit einem in der Mitte ge„bogenen Stile in der Hand, welcher so lang „war, daß sie sich nicht bucken durften. Nach

„ei-

a) Börners Sammlung 1763. 1tes St. 1te Abhandlung.
b) Adansons Reise nach Senegall.

„einem kurzen Tanze von einigen Augenblic-
„ken auf dem nemlichen Platze fiengen diese
„an, jedoch ohne aus dem Takte zu kommen,
„mit ihren Grabscheiten in die Erde zu gra-
„ben, um das Unkraut heraus zu werfen.
„Während dieser Arbeit wußten sie ihre Be-
„wegungen, und ihren Gesang so genau nach
„dem Tone, und Takte der Instrumente ein-
„zurichten, daß man hätte glauben sollen,
„diese Leute wären lauter Sänger und Tän-
„zer. Diese Arbeit hört nicht eher auf, bis
„die Nacht einbricht. Zween Tage darauf
„wird das Feld zum zweytenmal bearbeitet,
„welches darinn besteht, daß sie mit eben die-
„sem Grabscheit einige Löcher machen, in wel-
„che sie so viel Hirs, als sie etwan mit
„den Fingerspitzen fassen können, hinein wer-
„fen, welche sie sogleich wieder zudecken, in-
„dem sie die Erde mit der grossen Fußzehn
„wieder darüber scharren. Ist dieses vorbei;
„so nehmen sie bis zur Aerndte von aller
„Arbeit Abschied. Ihre Ackerfelder sind ge-
„meiniglich mit einer lebendigen Hecke von
„Dornen, oder von einer Art von Wolfs-
„milch * vermacht.„ a) Der glückliche Bo-
den,

* (Euphorbia) ist ein Geschlecht, zu welchem Linne 60 Arten zählt. Zinkens ökonom. Lexik.

a) Adansons Reise nach Senegall.

den, den die Negern bewohnen, und das noch glücklichere Klima macht ihnen die Bestellung ihrer Aecker ungemein leicht, so, daß eine ähnliche Bauart bei uns ungereimt seyn würde. Aber wäre nicht ihre Art, die sonst so beschwerliche Arbeit mit einer öffentlichen Lustbarkeit zu vereinigen, nachahmungswürdig? Sollte man nicht auf Mittel bedacht seyn, der Feldarbeit eine Gestalt von Feyerlichkeit zu geben? Mahnen uns nicht die Cerralia Bachanalia, und dergleichen mehr, der Alten darauf? Die Sache verdiente von denjenigen, die sich mit der Polizeykunde abgeben, untersucht zu werden.

611. Man hat durch verschiedene in der Schweiz angestellte Versuche gefunden, a) daß der Moorhirs in allen Arten des Grundes fortkömmt; aber wie andere Pflanzen auf guten, und gedüngtem Erdreiche schöner, und vollkommener wird, als im troknen, und ungedüngten 2.) Daß weil er später zeitig wird, auch früher muß gesäet werden, als anderer Hirs. 3.) Daß er von Vögeln meistens unangetast bleibt. (Wohl ein Glück, daß un-

 sere

a) Börners Sammlung 1764. 2tes St. 9te Abhandlung.

sere einheimische Vögel keinen Gefallen daran finden; denn in Afrika sind die Vögel so unhöflich, daß sie oft vor der Aerndte alles verzehrn (4. daß er durch die Stärke seiner Stengel die größten Sturmwinde aushält. 3. Daß die Strausen, die ungleich reifen, auch zu ungleicher Zeit sollen gesammelt werden.

An=

Anhang.

§. 4.

Vom Bluthirse, und Himmelthaue.

612. Nachdem ich die Abhandlung von eßbaren Früchten, die man auf Aeckern baut vollendet habe, wußte ich die kurze Melduug von diesen Grasarten, die nur wild wachsen, nirgends füglicher, als an diesem Orte anzuhängen. Mathiolus sagt, daß der Bluthirse *, den er dem Reise vorzieht, hin und wieder in Deutschland, besonders in Böhmen, Krain, und Görz auf dem Felde erbaut werde. Herr Bergrath Scopoli läugnet es ausdrücklich von Krain a) und Herr Schreber belehrt uns, daß zu unsern Zeiten

* (Ganicum Sanguinale) in Deutschland unter dem Namen Manna, Schwaden, oder Himmelsthau itzt auch Mannagrütze (Graine de pologne) bekannt. Zinkens ökonom. Lexikon.

a) Flora carniolica.

ten der Akerbau des Bluthirses mit dem Gebrauche des Saamens aufgehört, nachdem derselbe von dem beßerschmeckenden Mannagrassaamen ist verdrängt worden. a) Herr Professor Gleditsch hat das Blutgras unter die Klasse derjenigen Gewächse gesetzt, die am nützlichsten zur Dämpfung des Flugsandes könnten ausgesäet werden. b)

613. Der Saamen des Mannaschwengels (Iustuca fluitans Linne) ist von einem süßen, und angenehmen Geschmacke. Er ist nicht nur für Vögel und Fische, sondern auch für Menschen eine wohlschmekende, und nahrhafte Kost, und als eine solche, unter dem Namen wie kurz vorher angemerkt wurde, Mannagrüze Schwaden, oder Himmelsthau selbst auf den Tafeln großer Herrn bekannt. Das Gras wächst natürlicherweise im stehenden sowohl, als fließenden Wasser, an niedrigen, und sumpfigen Stellen, und überhaupt auf allem Boden der ein oder mehrmal des Jahrs unter Wasser steht; Ritter von Linne beschreibt die in Schonen gebräuch-

a) Beschreibung der Gräser. Remicum Sanguinale pag. 123.

b) Vermischte ökonom. botan. Abhandlung. 3ter Brief.

bräuchliche Art den Schwaden zu sammeln auf folgende Weise. Wenn der Saamen seine gehörige Reife hat, welche er nach dem Johannistage und im Heumonathe erlangt; so wird er mittelst eines ellenweiten Siebs, welches so kleine Löcher hat, daß die Körner nicht durchfallen können, eingesammelt, man faßt das Sieb mit beiden dicht aneinander gehaltenen Händen. Dieses Sieb führt man des Morgens früh, wenn der Thau noch auf dem Grase liegt, oder gleich nach einen Regen, durch die reifen Aehren hin und wieder von einer Seite zur andern, da denn der Saame mit seinen Spälzen ab, und in das Sieb fällt. Nach der Sammlung breitet man die Körner auf ein Tuch in der Sonne aus, und läßt sie trocken werden. Die Reinigung geschieht in einem hölzernen Mörsel, zu welchem zwey Keulen gehören. a) Wenn der Saamen gestossen werden soll; so streut man eine Handvoll Hörkerling auf dem Boden des Mörsels, darauf eine Handvoll Saamens und so weiter; dann wird er gestossen, darauf werden die Körner gereutert,

a) Sieh die Abbildung des Mörsels, und die schöne Abhandlung vom Mannaschwengel in Herrn Schrebers Beschreibung der Gräser p. 37.

und in einer Schwinge geschwungen. Nach diesem stößt man auf diese Art zum zweytenmal bis die schwarze Schaale von den Körnern herunter ist. a)

614. Wir haben viele Sümpfe und Moräste, von welchen wir keinen Gebrauch zu machen wissen. Wenn wir den Saamen aus den äussersten Welttheilen verschreiben sollten, so müßten wir es uns nicht gereuen lassen, um sie mit nahrhaften Pflanzen zu besäen; und wer weiß, ob wir es nicht versuchten? Aber der Saame des Mannagrases ist häufig zu Hause anzutreffen.

a) Schonische Reise.

Zwölf-

Zwölftes Hauptstück.

Vom Tabakbaue.

615. Es ist kein Gewächs in dem ganzen weitläuftigen Pflanzenreiche, welches in so kurzer Zeit ein so grosses Glück gemacht hat, und so allgemein sich verbreitet hätte, als der Tabak. Eine Pflanze, welche von den Spaniern in der Insel St. Domingo, und später wieder in Tobasko, einer Provinz von Yukaton ist angetroffen worden, und deren Gebrauch in Peru, und Mexiko unter dem Namen Sayri und Petun auf der Insel Haiti, oder St. Domingo aber unter den Namen Cosiba bekannt war, a) ist ein Stoff von einer solchen Handlung geworden, daß im Jahre 1750. aus Virginien, und Mariland allein 800000 Centner nach

a) Histoire des Yncas par Garcilasco de la Vega. Libr. 2.

England sind eingeschifft worden, deren Hälfte in England selbst ist verbraucht worden, die andere Hälfte aber um 400000 Pfund Sterling die Nation reicher gemacht hat. a) Es ist kein bekanntes Volk auf der Welt, bei welchem der Gebrauch des Tabaks nicht bekannt wäre. Der gesittete Chineser hat die Tabakspfeife an einem Band' an der Seite hängen b) und bei dem wildesten Iropträer ist das Tabakrauchen eine der heiligsten Bande der Treue. c) Der Nutzen vom Tabak' ist bekannt. „Ein giftiges, so schreibt Rit„ter Linne einschläferndes, und stinkendes „Kraut, wird durch eine halbe Fäulniß, Men„schenharn, und andere Heimlichkeiten zube„reitet, gepreßt, und giebt alsdann verbrannt „einen Rauch, der einem, der es nicht ge„wohnt ist, Schwindel, Kopfschmerzen, Brec„hen, und Purgirn verursacht. Er ist für „viele eine schätzbare Arzney; wenn er in ge„höriger Menge gebraucht wird. Die übri„gen Wirkungen des Tabaks zur Verwahrung

von

a) Dict'on. de Citoy. Item Diction. de Commerce.
b) Oßbeks Reise nach China.
c) Journale Historique d'une Voyage p. le P. Charlevoix let. 13.

„von ansteckenden Seuchen, in feuchten Län-
„dern, in schlimmer Luft, bei Hunger und
„Noth sind alle bekannt. Wie ein giftiges
„stinkendes, und übelschmeckendes Gewächs
„mit seinem Rauche bei allen Völkern so ge-
„mein geworden ist, daß diejenigen, welche
„die Kunst recht gelernt haben, oft lieber es-
„sen und trinken entbehren, als den Tabak,
„davon wag' ich mich nicht etwas zu sagen,
„weil die Mode kein Gesetz hat. „ a)

616. Die Gattungen des Tabaks sind verschieden. In Amerika baute man vier Gattungen, deren zwo nur in Europa bekannt waren. Ritter Linne empfiehlt eine vorhin unbekannte Gattung, den er den Soldatentabak (Nicotiana militaris) nennt, wovon er den Saamen von dem berühmten Kräuterkenner Herrn Jußieu bekommen hat. b) Die Bauart ist in Amerika die nemliche, und gründet sich auf eine lange Erfahrung. Professor Labat hat davon eine ausführliche Beschreibung gegeben, c) aus welcher ich einen Auszug mache.

617.

a) Schwedische Abhandlung 15ter Brief
b) Ibidem.
c) Voyage aux Iles de l'Amerique Tom. 4. Chap. 23.

617. Der Tabak verlangt ein fett-tief- und festes Erdreich, welches weder den grossen Winden, noch den zu heftigen Sonnenstrahlen ausgesetzt ist: Diese Pflanze säuget die Erde erstaunlich aus, so, daß es ein sehr seltner Fall ist, daß durch mehrere Jahre auf dem nemlichen Boden ein Tabak von gleicher Güte erzeugt werde. Ein durchaus neues Erdreich ist das beßte. Man säet in den Inseln den Tabak im Monat November auf eigends hiezu bereitete Beete. Der Saamen wird mit sechsmal so viel Asche, oder Sand vermischt, aus Furcht, daß die zu kleinen Körner nicht unregelmäßig zerstreut werden. Sobald die jungen Keime aus der Erde hervorstechen, welches gemeiniglich in vier bis fünf Tägen geschieht, bedeckt man sie mit belaubten Aesten, damit die zarten Pflänzchen einen Schutz wider die Sonnenstrahlen darunter finden mögen.

618. Unterdessen wird das Erdreich, worauf die Pflanzen sollen übertragen werden, gepflügt, und geeggt, mit einem Worte so locker und klein bearbeitet, als es nur immer möglich seyn kann. Man hat bei uns erfahren, daß schmale, in der Mitte erhabe-

ne Beete die Beßten sind, so, daß nur zwo Reihen Pflanzen auf jedem Beete stehn bleiben können, wodurch sie wieder die Näße bewahrt werden. Gegen den Wind, den gefährlichsten Feind dieser Pflanze beschützt man sie durch Zäune und Hecken. a) Sobald die jungen Pflanzen sechs Blätter haben, so können sie verpflanzt werden. Es kömmt aber alles auf die Wahl der Witterung an; der diese Arbeit bei einem hellen und heissen Tage vornimmt, setzt sich der Gefahr aus, nichts einzuärndten. Bei feuchtem Wetter nimmt man die Pflanzen aus dem Beete behutsam heraus; legt sie, so viel als möglich ist mit der Erde um die Wurzeln auf ein Tragbrett, und bringt sie denen zu, welche sie auf dem Acker verpflanzen sollen. Diese theilen das Erdlich in lange, 3 Fuß von einander abstehende, gleichlaufende Zeilen, in welche die Pflanzen in einer Entfernung von 3 Fuß eingesetzt werden. Zu diesem Ende spannen sie eine Schnur, welche von 3 zu 3 Fuß mit einem Knopf, oder sonst einen andern Zeichen abgetheilt ist, durch die ganze Länge des Ackers, machen bei jedem Knopf ein

Loch

a) Linne's Reise durch Westgothland S. 150. und 226.

Loch in die Erde, und stecken eine Pflanze darein, so, daß sie bis zu dem Anfange der Blätter versenkt wird, und grad zu stehen kömmt. Wenn eine Zeile vollendet ist, überträgt man die Schnur weiter, spannt sie mit der vorigen Zeile paralell in einer Entfernung von drey Fuß, doch so, daß der erste Knopf nicht in der nemlichen Linie mit dem vorigen übereinstimmen, sondern vielmehr zwischen zween Knöpfen stehn muß. Man setzt wieder bei jedem Knopfe eine Pflanze, und fährt also fort, bis das Erdreich besetzt ist. Man rechnet auf die Unterhaltung und Pflegung von 10000 Pflanzen drey Personen, und man bekömmt aus eben so vielen Pflanzen 4000 Pfund Tabak.

619. Während dem die Pflanzen fortwachsen, folgt immer eine Arbeit auf die andere, theils auf dem Felde, theils zu Hause. Ist der Landmann auf dem Felde mit dem Jäten, Behacken, Abpflückung der verdorrten, oder von Würmern beschädigten Blätter nicht beschäftigt, so baut er das Vorrathshaus, in welches er seine Aerndte einbringen wird. Er schlägt dicke gabelmäßige Stöcke in die Erde, über welche er

Stan-

Stangen legt, die seine Blätter tragen werden. Die Wände vermacht er mit Rohr, oder sonst einer Wand, und bedeckt alles mit einem Dache.

620. Wann die Stengel eine Höhe von 2 und 1 ½ Fuß erlangt haben, und bevor sie blühen, stutzt man sie. Weil man bei der Pflegung von dieser Pflanze zum Ziele nicht die Frucht, sondern die Blätter hat, so ist es nothwendig zu verhindern, daß der Nahrungssaft nicht überflüßig zu der Entwicklung, und Unterhaltung der Blüte verschwendet werde. Man pflückt zu gleicher Zeit auch die untersten Blätter ab, und überhaupt alle, die einen Schaden gelitten haben. Man läßt auf den Stengeln über acht, höchstens über zwölf Blätter nicht insgemein, welche, wenn sie gut gepflegt werden, eine reiche, und vollkommene Aerndte geben. Von dieser Zeit übersieht man die Pflanzen täglich, und nimmt sorgfältig alle Knospen weg, die sich an den Achseln der Blätter neu anzusetzen pflegen.

621. Der Tabak steht gemeiniglich vier Monate auf dem Acker. Wenn er seiner

Rei-

Reife nah ist; verändern die Blätter ihr schönes grünes in eine dunkle grüne Farbe, sie fangen an, sich gegen die Erde zu neigen, ihr Geruch wird stärker, und verbreitet sich weiter, sie brechen endlich sehr leicht weg. Man wartet, bis der früh gefallene Thau gänzlich abgetrocknet ist, und schneidet nachher den Stengel 3 bis 4 Zoll hoch über dem Boden ab. Die abgeschnittenen Stengel läßt man auf dem Felde liegen, wendet sie selbigen Tag drey bis viermal um, damit alle Theile gleichförmig von der Sonne gewärmt werden, und führt sie noch vor Sonnenuntergang in das dazu erbaute Vorrathshaus.

622. Sobald sie im Hause sind, legt man sie aufeinander, bedeckt sie mit Heu, Stroh, gedorrten Blättern, oder mit Leinwand, legt Bretter darüber, beschwert alles mit Steinen, und läßt sie in solchem Stande drey bis vier Tage, da sie denn in eine gelinde Gährung gerathen, und die überflüßige Feuchtigkeit ausschwitzen. Nach diesem zieht man sie an Fäden, und hängt sie unter das Dach, damit die Luft frey durch jedes Blatt streichen, und sie gelinde trocknen kann.

kann. Nach zwölf, oder fünfzehn Tagen, mit einem Worte, wenn man merket, daß die Blätter von einer braunen Farbe, fett, harzig, und leicht biegsam geworden sind, pflückt man sie von den Stengeln ab, legt sie beinah 25 übereinander, mit der Behutsamkeit, daß sie keine Falten machen, weßwegen man auch jedes Blatt unter eine Rolle oder Walze zu bringen pflegt, bindet sie bei den Stielen fest zusammen, und behält sie zum Gebrauche, oder zum Verkaufe an einem, weder zu trockenen noch zu feuchten Orte auf. Einige drehen die Rollen in Blätter zusammen; wenn sie dieses thun, so lösen sie die mittlere Ribbe aus dem Blatte heraus, und feuchten sie mit einer Art Syrup an, der ein aus dem Safte der Tobakstengeln, den Körnern des indianischen Holzes, der unächten Zimmetrinde, einem wohlriechenden Gummy und Zuckersyrup zusammengesetztes Wesen ist, und ein der Fäulniß widerstehendes Mittel seyn soll.

623. Es ist mir nicht bekannt, daß mit dem Tabak auch die etwa darauf wohnenden Raupen aus Amerika zu uns wären übertragen worden; diese Pflanze hat bei uns über

der Erde keinen andern Feind, als die Witterung. In Ungarn habe ich über keine in der Tabakswurzel wohnende Raupe, noch vielmehr über eine Gattung der Sommerwurz oder Erdenwürger (Orobanche) klagen hören. Die Pflanze kömmt in Europa sehr gut fort, und ist in vielen Provinzen zu einem Zweige von einer ansehnlichen Handlung geworden. Der Bauer erhält einen größern Gewinn von einem kleinen Tabakslande, als von einem beträchtlichen Acker; der Käufer kömmt zu ihm in das Haus, und bezahlt mit baarem Gelde die Waare, die er fast sobald abnimmt, als sie von dem Felde ist abgebracht worden. Ist dieß nicht eine Versuchung den Getraidebau mit dem Baue des Tabaks zu verwechseln? Ich überlasse es andern zu untersuchen, ob, und wie weit der Tabaksbau mit dem gemeinen Wohlstande bestehn könne? Uibrigens ist es gewiß, daß, so lange der Gebrauch dieser Pflanze allgemein verbleibt, es dem Staate nützlicher sey, wenn sie im Lande gebauet wird. Soll aber der Gebrauch abgeschaft werden? Sogar die Todesstrafe, die Schach Abbas auf solchen Gebrauch gesetzt hat, vermochte nicht so viel a). Nach

den

a) Geschichte der englischen Handlung durch Rußland über die kaspische See.

den schärfsten Gesetzen eines Michael Fedorowitsch in Rußland, und eines Amurats des vierten in dem ottomannischen Reiche beschäftigen sich doch millionen Menschen mit dem Baue dieses Gewächses, da es so vielen Menschen an dem nothwendigen Lebensunterhalte fehlt.

Dreyzehntes Hauptstück.

Vom Saffranbaue.

624. Weder die verschiedne Gestalt der Nebenlappen, noch der beständige Unterschied in der Blüthezeit schien dem Ritter Linne erheblich genug zu seyn, um den Frühling- und den Herbstsaffran in zwo verschiedne Gattungen zu trennen. Er sieht sie als pure Abänderungen an, obgleich der Herbstsaffran nur in Morgenländern a), der andere auch unter dem gemäßigten Himmelsstriche wild zu wachsen pflegt. Gewiß ist es, daß sowohl zu dem Arzney- als Küchenge-

a) Hasselquist Reise nach Pallästina S. 47. Ehrhards ökonomische Pflanzenhistorie 2 Th. §. 36. Virg. Georg 1. B. 56. v.

gebrauche, nur der Herbstsaffran allein gebraucht wird, da indessen die andere Gattung bei den Blumengärtnern in großem Werthe ist, weil sie sehr früh im Frühjahre, und oft noch unter dem Schnee zu blühen anfängt. Brandley muthmaßt, daß der blaue Frühlingssaffran, dem allgemeinig gepflegten wenig nachgeben würde. a) Die Sache verdiente versucht zu werden, besonders da seine Pflegung leichter, und die Aerndte reicher wäre b).

625. Herr Fairhild hat häufigen, und schönen Saffran aus dem in England gewachsenen Saamen erzogen c), weßwegen ich mich wundere, warum Herr Miller behauptet, daß der Saffran in unserm Klima keine reife Saamen trägt d). Uibrigens ist die Erziehung dieses Gewächses aus dem Saamen gewiß nicht die vortheilhafteste Art, wie sie überhaupt bei keinen Zwiebelgewächse nicht ist. Die Erfahrung, daß sich unter der Erde an den Seiten des alten Zwiebels neue ansetzen, hat die Gärtner eine von

a) Halleri Bem. Stirp. Helvetiae.
b) A General Treatife Tom. 2. p. 130.
c) Bradley loco citato.
d) Garden. Diction. Wort Crocus.

der Wartung aller andern Blumengewächse verschiedene Pflegungsart gelehrt, welche die Landwirthe bei dem Saffranbaue angenommen haben. Gleichwie es aber bei andern Pflanzen auf eine vernünftige Wahl des Saamens vieles ankömmt, so hat die Wahl guter Zwiebeln bei dem Saffranbaue einen starken Einfluß auf eine gute Aerndte. Der österreichische Saffran wird allen Europäischen vorgezogen a). Es sind folglich diejenigen, die sich mit dem Baue dieses Gewächses abgeben, allzeit sorgfältig gewesen, eine Saffranzwiebelkolonie aus Oestreich in ihr Land zu übertragen, und sie durch eine fleißige Pflegung in ihrer Art zu erhalten.

626. Der Saffran wächst um Smirna, und besonders in Natolien, wild zwischen Büschen nicht an den Spitzen der Berge, sondern an den Fuße derselben, nicht in der freyen Sonne, sondern wo es Schatten hat b). In unserm gemäßigten Himmelsstriche würde er vielleicht in Schatten nicht

Wärme

a) Reichards Land- und Gartenschatz 4. Thl. 3. Kap. Ehrhard loco citato.

b) Haselquist loco citato.

Wärme genug haben, doch verdiente die Sache versucht zu werden. Ein glücklicher Erfolg würde ein neuer Vortheil von den lebendigen Hecken seyn. Der Saffran kömmt in jedem Erdreiche gut fort, ausgenommen im steifen, und leimichten Grunde nicht. Bradley sah Arten von Saffran auf einem Heideland, der sowohl in der Menge, als in der Güte, dem um Cambridge mit allem Fleiße gebauten Saffran nichts nachgab. Der einzige Dünger, den man auf das dürre Land brachte, war die Asche des verbrannten Rasens. Überhaupt aber sucht man ein gemäßigt-trocknes Land aus, das dem Sonnenschein ausgesetzt ist. Frischer nicht wohl verfaulter Mist ist für alle Zwiebelpflanzen ein Gift, und darum glaub ich, daß ein zu andern Feldfrüchten drey bis vier Jahre gebrauchtes, und fleißig bearbeitetes Land zum Saffranbaue das geschickteste sey. Steht dem Landmanne die Wahl des Erdreiches nicht frey, so kann er einen drey bis vier Jahre gelegenen, und auf gehörige Weise zugerichteten Mist auf den Acker führen, und ihn mit unterpflügen.

627. Alles Vieh, und besonders die Hasen sind Liebhaber von den Saffranblättern, welche im Winter zu grünen pflegen. Die Einzäumung des Ackers ist also die erste und nothwendigste Arbeit. Je lockerer der Grund ist, desto reicher wird die Aerndte seyn; man muß sich also nicht gereuen lassen, ihn fünf bis sechsmal, und zwar tiefer als zu jedem andern Gewächse, zu pflügen, eggen und walzen. Die gewöhnliche Zeit den Saffran zu pflanzen ist der Julius, die Arbeit geschieht mit einer Spate, oder Spießschaufel auf folgende Art: Ein Mann wirft die Erde zwey, oder drey Zoll auf, und schiebt sie sechs Zoll vor ihm her. Andere, welche meistens Mannspersonen sind, so nachfolgen, setzen die Zwiebel in einen Rand der Grube, jede drey Zoll von einander, und auf der andern Seite wieder eine Zeile drey Zoll von der vorigen, und bedecken zugleich die Zwiebeln. Im September stechen die Zwiebeln aus dem Grunde hervor, und da ist es Zeit, das Unkraut auszuraufen, und das Erdreich aufzulockern, welches doch sehr behutsam geschehen muß. Nach kurzer Zeit erscheinen die Blüthen.

628. Das einzige brauchbare Wesen an dem Saffran sind die Narben der Staubwege, die in drey Lappen getheilt sind. Man hat an diesem zarten Theile bemerkt, daß er sich bei der Annäherung der Sonne zurückziehe, und jemehr verkürzt wird, jemehr die Blumenblätter offen stehen a), sie müssen also früh Morgens eingesammlet werden. Der Eigenthümer verliehrt nichts, wenn er die Zahl der Sammler vermehrt; die Aerndte dauret so lange, bis alles verblüht hat, die Sammler pflücken eine Blume nach der andern ab, fassen sie buschenweise in die Hände, und legen sie endlich behutsam in das nach Hause zutragende Gefäß nieder.

629. Zu Hause breitet man die Blumen auf eine lange Tafel aus, und pflückt die Narben sammt einem Theil des Griffels ab; in la Mancha in Spanien legt man die abgepflügten Narben in ein steinernes Gefäß, gießt Baumöhl darauf, und rührt sie wohl um. Wenn sie nun wohl getränkt sind, werden sie auf Brettern ausgebrei-

a) Bradley loco citato.

breitet, um in der Sonne getrocknet zu werden, und dann ist der Saffran fertig a). Diese Art zu verfahren, macht den Saffran sehr fett, und von einer dunkeln Farbe. An andern Orten hat man eine andre Art ihn zu trocknen. Man gießt kein Oehl darauf, sondern die Saffransfäden werden in ein doppeltes Haarsieb zwischen Haarflor gelegt, und oft über dem Feuer gewandt, bis sie wohl trocken sind. In England hat jeder Landwirth einen eigends zu diesem Gebrauche gemachten Ofen b). Drey Pfund frischen Saffrans geben beiläufig ein Pfund trocknen.

630. Der Gewinn des ersten Jahrs ist der kleinste, die folgenden zwey geben mehr, ohne neue Arbeit, als dem gewöhnlichen Jäten, und Auflockern des Erdreichs. Nach der dritten Aerndte müssen alle Zwiebeln aus dem Boden genommen, in Säcken nach Haus getragen, dort von der anhängenden Erde, von den Uiberbleibseln der alten Wurzel, und aller Unreinigkeit gereinigt wer-

a) Löflings Reise nach Spanien S. 137.

b) Bradley loco citato. Millers Gard. Dictionar. Ehrhard loco citato. Philos. Transact. Nro, 405.

werden, und sie können dann gleich wieder in ein neues Erdreich gepflanzt werden. Der Eigenthümer wird für seinen Acker die größten, rundesten, und fettesten Zwiebeln aussuchen. Von dem Tode des Saffrans habe ich an einem andern Orte Meldung gethan.

631. Man bauet den Saffran in Spanien ohne viel Kunst; in verschiedenen Provinzen Frankreichs wird er mit besonderm Fleiße gepflanzt, besonders in Gatinois, welches Land den Ruhm hat, daß es den beßten Saffran in ganz Europa hervorbringt. Doch weiß ich nicht, ob nicht der Oesterreichische den Vorzug verdiente. In England hat man durch ausgesetzte Preiße dem Saffranbaue so weit aufgeholfen, daß er nun in dem blühendsten Stand ist a). Der ein Ziel erlangen will, muß die tauglichsten Mittel wählen, ist ein bekannter unlaugbarer Satz in der Metaphysik.

a) Dictionaire de Cytoyen. Dictionaire de Commerce.

Vom

Vom Wiesenbaue.

631. Es ist ein bey den neuern Schriftstellern allgemein angenommener Satz: daß die Wiesen die Mutter des Ackers, und die Viehzucht der Grund einer guten Landwirthschaft sey. Das Vieh trägt bey uns fast allein die ganze Last der verschiedenen Feldarbeiten, und giebt noch über dieß den durchaus unentberlichen Dünger her, dessen Vermehrung den Landwirthe allzeit so viel, als eine reiche Getraideärndte angelegen seyn muß; folglich ist die erste Stuffe der Verbesserung eines Landgutes, die Vermehrung des Viehes, und der beßte Landwirth derjenige, der bei seinem Hofe die größte Zahl des Viehes erhalten kann. Da nun die Nahrung des Viehes von der Bestellung der Wiesen abhängt, so ist es eine nothwendige Folge, daß der Grund des Ackerbaues der Wiesenbau sey.

632.

632. Sollte man dieses als eine allgemeine Regel angeben wollen, so würde man wieder einen Beweis haben: daß die Lebensart die Gewohnheit, und tausend andere Umstände einen Einfluß in die Art zu denken haben. Die Landwirthschaft hat auch ihre Moden, wie sie unsere Kleidungen haben, und richtet sich nach der Nahrung, welche in einem Lande zur Mode geworden ist. Die Japoneser hält die Religion, und die Chineser die Noth vom Genuße des Fleisches ab; man ernährt also nicht mehr Vieh, als zu der höchstnothwendigen Feldarbeit, und Fuhrwerke genug ist, und auch dieses unterhält man nur von einem solchen Boden, der sowohl dem Pfluge, als der Handhacke widersteht. Die schönen Flüße, und die vielfältig gezogenen Canäle, durch welche alle Theile des Reiches eine Gemeinschaft untereinnander haben, tragen nicht wenig zur Verminderung des Viehes bei; alles ist Acker bei diesen Völkern, welche doch den Ruhm haben, daß sie die geschicktesten Landwirthe sind a). Die unendliche Menge Volks, und was daraus folget, der un-

a) Kaempfer hist. du Japon. Du Halde descript. de la Chine.

unermündete Fleiß des Bürgers befördert den Ackerbau bis zur Vollkommenheit, ohne einen Verdacht zu haben, daß der Wiesenbau der Grund des Ackerbaues sey. Bei den tartarischen Völkern ist alles entgegen gesetzt: Ihre einzige Nahrung ist Milch, Butter, und Käse, und eben darum besteht ihre ganze Wirtschaft in der Viehzucht allein, und alles Erdreich ist nur Wiesen ohne Acker. Es verdringt aber auch das Vieh die Menschen, und man kann mit wahrheit sagen: daß die unermeßlichen tartarischen Länder im Vergleich mit einem Lande, in welchem der Ackerbau am schlechtesten getrieben wird, öde, und unbewohnt sind. Freylich wissen diese Völker von keiner Verbesserung der Wiesen, wenn man das Abbrennen des Rasens, und der dürren Kräuter ausnimmt, und folglich sind sie bey weitem nicht so zahlreich, als sie bey ihrer Lebensart seyn könnten; doch werden sie sich auch bey der beßten Wirthschaft niemals mit einem Volke abmessen können, welches mehr von Kräutern, als vom Fleische lebt. Unsere Lebensart hält ein Mittel zwischen den Chinesern, und den Tartarn; doch nähert sie uns mehr den letztern. Das Vieh ist uns nicht nur wegen der Nahrung, sondern

bei dem Abgange der Baumwolle, der Seide, und dergleichen mehr Materialien, noch mehr wegen der Wolle, der Häute, der Fette, und so weiter nothwendig; und so lange die Bevölkerung nur in diesem Grade verbleibt, auch bei der nothwendigen Feldarbeit unentbehrlich. Und dieses ist die Ursache, daß die Viehzucht, ohne welcher der Ackerbau überhaupt zu reden, bestehen kann, bey uns als der Grund der Landwirthschaft solang muß angesehen werden, bis nicht die Menge des Volks eine Abänderung in der Lebensart, und folglich in der Landwirthschaft verursacht. Ob wir in jenen Falle glückseliger seyn würden, als wir heute sind, sollen diejenigen entscheiden, die sich mit der Staatskunde abgeben a). Gewiß ist es, daß uns unsere Viehzucht nicht nur allein mehrere Nahrungsmittel, sondern auch Tausend andere Bequemlichkeiten verschafft, welcher wir bey dem Ackerbaue allein entbehren müßten; und ich glaube nicht, daß wir Ursache haben, den so hochgerühmten Staat von China zu beneiden, in welchen die Kinder aus Mangel der Nahrung, sowohl für die Menschen als für das Vieh, auf öffentlichen Gassen den Schweinen zum Futter werden.

633. Es giebt Länder, welche unter den Pflug bringen zu wollen eine Vermessenheit wäre. Alle hohe Gebirge sind in diesem Falle; sie müssen also theils zur Holzsaat, theils zur Viehzucht genutzt werden. In allen andern Umständen scheint mir ein wahrer Verlust für das Vaterland zu seyn, wenn ganze Strecken Landes nur allein der Viehzucht, und andere nur allein dem Ackerbau gewidmet werden, ohne daß ein's mit dem andern in genauer Verbindung steht. Nicht einmal die einzeln Landwirthe finden ihren wahren Vortheil dabei. Sie merken nicht, daß bei der Viehzucht ohne Ackerbau alle Kräften des Viehes samt allem Dünger verloren gehen, ohne daß der Wiesenbau vortheilhafter getrieben wird; sie müssen sogar erfahren, daß von dem nämlichen Striche Landes von Jahr zu Jahr weniger Stücke Viehes können ernährt werden. Es sind nur dürre Haideländer, sagt man, die zum Ackerbaue nicht geschickt sind. Ich nehme es für wahr an, und behaupte aus der Erfahrung selbst, daß sie eben so wenig zum Graswuchse geschickt sind; sie brauchen also überhaupt eine Verbesserung, und wir wissen es schon, daß die Acker durch die Wiesen, und

die

die Wiesen durch die Aecker verbessert werden. Es kann keine vernünftigere Wirthschaft seyn, als diejenige bei welcher der Acker mit dem Wiesenbau geschickt verbunden wird.

635. Der Vortheil des Eigenthümers von einem Landguthe bestimmt es meistens, welches aus beiden, der Getraidebau, oder die Viehzucht, das Hauptziel bei seiner Wirthschaft sey. Es kann nicht zweifelhaft seyn, daß die Viehzucht in gewissen Umständen einen viel sicherern, und größern Nutzen den Landherrn bringen, als er immer vom Ackerbau erwarten könnte. Die unzahlbare Menge Rindviehes, welches auf verschiednen Stoppen in Europa geweidet wird, ist ein untrüglicher Beweis: Ob aber der Eigenthümer allen Vortheil von seinem Lande ziehe, wenn die Hirten mit ihren Viehheerden von einem Weidegange zu dem andern, wie die tartarischen Horden ziehn, einen nach dem andern abfressen, und es der lieben Natur überlassen, daß die abgenagten und zertretenen Felder sich von sich selbst wieder berasen, will ich nicht bestimmen. Derjenige, der bei seinen Weiden eine so große Anzahl von Aeckern bestellt, als der überflüßige von dem Viehe

fallende Dünger im guten Stande erhalten, und von dem umsonst weidenden Viehe bearbeitet werden kann, selbe wieder in Wiesen verwandelt, und einen guten Heuschlag unterhält, wird nebst dem gewonnenen Getraide im Sommer wenigstens eben so viel, und im Winter doppelt so viel Vieh beständig bei gutem Futter, und folglich besserm Leibe erhalten können, und 10 für 1 gewinnen. Doch diese Gattung der Wirthschaft ist seltner, und ich habe sie gleichsam nur im Vorbeigehn berühren wollen. Die Gemeinste ist diejenige, bei welcher die Viehzucht mit dem Ackerbau verbunden wird, und bei dieser kömmt die wichtige Frage vor: Welches das Verhältniß zwischen dem Ackerbaue und der Viehzucht, oder was daraus bestimmt werden muß: zwischen dem Pflug, und Grasland e seyn solle.

635. Wir pflegen das Land in Aecker, Wiesen, und Weiden einzutheilen, und von dieser Eintheilung hängt der vortheilhafteste Gebrauch eines Landguthes ab. Herr Schuhmacher giebt diese allgemeine Regel: Wenn so viel Acker ruht, als nöthig ist, ihn in Kräften zu setzen; wenn so viel Vieh vor-

han-

handen ist, als zu Bestellung des Ackers, und zum Gebrauch der Weide erforderlich; und wenn so viel Heu erworben werden kann, das Vieh damit auszuwintern, so ist das Verhältniß aller Theile vollkommen zu nennen. a) Die Regel ist klar; aber bei ihrer Anwendung auf verschiedene Fälle kommen so viel Sachen vor, daß es schwer fallen wird, das geschickteste Verhältniß der Theile anders als aus einer langen Erfahrniß zu bestimmen.

636. Solang die Gewohnheit, unser Vieh auf die Weide zu treiben, unverändert bleibt, sind wir in der Noth größere Striche Landes dem Pfluge zu entziehn, und zu Graslande liegen zu lassen, als wir es ohne dieser Gewohnheit wären. Die Nothwendigkeit, das Vieh den größten Theil des Winters im Stalle durchzubringen, macht, daß wir nebst den weitläuftigen Weidegängen, Wiesen zum Heuschlage unterhalten müssen, welcher wir gar leicht entbehren könnten; und dieses ist schon ein Umstand, der in die Be-

a) Die gerechte Verhältniß der Viehzucht zum Ackerbaue. §. 67.

stimmung des verlangten Verhältnisses einen großen Einfluß hat.

637. Es sind überhaupt drey Gattungen des Viehes bei einer Haushaltung: das Zugvieh, das Weidevieh, und das Federvieh. Die zwo ersten leben vom Grase, die lezte meistens vom Acker, und Insekten, und findet gemeiniglich Nahrung genug, sobald die Familie eines Hausvaters nicht gar mißlich bestellt ist. Unter Zuckviehe sind Ochsen, und Pferde begriffen, welche lezteren zwar, wenn es die Frohndienste, und höchst nothwendigen Fuhren nicht verlangen, von einem Landguthe allzeit sollen verbannt werden. Zu dem Weideviehe gehören die Kühe, die Schafe, die Schweine, Ziegen, und etwan die Mastochsen. Bei einer Wirtschaft, welche theils aus Aeckern besteht, kann allzeit eine gewisse Zahl von Schafen ohne besondern Nachtheil des übrigen Viehes unterhalten werden. Es ist allzeit die Schuld des Landwirthes allein, wenn er sich des so bekannten Nutzens, den man von den Schafen gewiß zieht, beraubet. Das schlechteste Gras, welches vom andern Vieh verachtet wird, ist für Schafe das beßte, das auf den Brachäk-

kern,

kern, auf den Rändern der Wege, auf dürrstem Boden wachsende Unkraut ist ihre niedlichste Speise, und im Winter, sobald nur so viel Frost eingefallen, daß sie weder etwas zertreten, noch die Pflanzen mit den Wurzeln ausreissen können, suchen sie auch unter dem Schnee auf Wiesen, Triften, und sogar auf den besäeten Aeckern ihr Futter hervor. Wo Ochsen und Kühe im Stalle nicht beim Heu allein, sondern, wie es eine vernünftige Wirthschaft erfordert, auch wechselweise bei Rüben und Möhren gefüttert werden, da können allzeit auch einige Schweine, nach der Zahl des großen Viehes von den weggefallenen Strünken, ihre Mahlzeit finden. Das Heu, welches man im Winter den Schafen, und das Futter, das man den Schweinen vorzulegen genöthiget ist, beträgt sehr wenig, und sie können also bei der Bestimmung des Verhältnisses zwischen dem Acker- und Graslande, beinahe außer Acht gelassen werden.

638. Viel Vieh ohne genugsame gute, und frische Nahrung zu unterhalten, ist eine der schlechtesten Wirthschaften. Recht wohl merkte der philosophische Bauer an: daß man insgemein allzuviel Vieh unterhält.

Bei vielem Vieh, sagt er, wird man gezwungen, solches im Sommer, soviel als immer möglich, außer dem Stalle in den Weiden laufen zu lassen; dadurch geht der Mist für die Wirthschaft verloren, das Vieh findet auf schlechten Weiden nur geringe Nahrung, und giebt daher nur geringe Milch, wenn man den Mangel nicht mit frischem Grase, so in die Krippe gemähet wird, ersetzt. Im Winter kann man sie nur schlecht füttern, und wegen Mangel des Heues wird meistens ein großer Theil des Strohes bei dem Füttern verbraucht; dadurch wird die Materie des Mistes vermindert, und den Gütern also die zur Verbesserung unentbehrliche Düngung entzogen. Hierinn entdekket er eine der wichtigsten Ursachen von dem Verfalle des Feldbaues in seinem Vaterlande, wo fast aller Orten mehr Vieh unterhalten wird, als man den Winter durch sattsam ernähren kann. a) Zwey Ochsen thun bei der Feldarbeit mehr Dienste, und zwey Kühe geben mehr und bessere Milch, wenn sie wohl gefüttert, und bei gutem Fleisch erhalten werden, als vier andere von eben der Art bei dür-

a) Die Wirthschaft eines philos. Bauers von Dr. Hierzel.

dürr- und schlechtem Futter. Der Landwirth, der bei seinem Hofe zwar weniger, aber besser gefüttertes Vieh unterhält, versteht seinen Vortheil am beßten.

639. Nahe an großen, und volkreichen Städten hält der Bauer insgemein mehr Vieh, als der Ertrag des Landes vernünftig leiden kann. Der tägliche und gewisse Abgang der Milch und Butter verführen ihn. Ein geschwinder Gewinn, der noch überdieß ohne besondre viel Mühe erworben wird, ist ein Reiz, dem ein andrer Landmann selten widersteht. Unterdessen leiden Aecker, und Wiesen dabei, und der an den Linien der Hauptstadt wohnende Bauer ist gemeiniglich der ärmste. Die am weitesten von den Städten abgelegenen Bauernhöfe hingegen werden allzu rein erhalten. Man hält das Vieh zu purem Verluste, wehe dem armen Viehe! Wenn der Bauer Kräfte genug zur Bestellung seiner Aecker in sich fühlte. Eine, oder ein Paar Kühe läßt man auf die Weide laufen; dem Kalbe zu Gefallen, welches gar bald die Last der Feldarbeit mit dem Hauswirthe theilen soll. Die Milch ist von keinem besondern Werthe, kann man wohl vermuthen, daß das

Vieh eine gehörige Pflegung habe, und daß folglich das Land mit dem größten Vortheile bestellt werde? Die Entlegenheit von der Stadt, wo der Landmann sein Getraid absetzt, erhält die Pferde doch in einem Werthe, und die Aecker bleiben nicht ohne allen Dünger. Sollte ich aus beiden Wirthschaften eine wählen, so hielt' ich mich doch bei der letztern; das Mißverhältniß ist bei weitem nicht so groß, als bei der erstern. Die reichsten Bauern sind diejenigen, die weder zu nahe an der Hauptstadt, noch zuweit von derselben entfernt sind.

640. Weil der Bauer außer seiner eigenen Wirthschaft auch die Feldarbeiten des Grundherrns durch Frohndienste zu bestreiten hat, so ist gemeiniglich die Zahl seines Zugviehes, das er zu unterhalten genöthiget ist, im Vergleiche mit andern, groß. Bei der Wirthschaft des Eigenthümers aber, weil man sich auf die Frohndienste verläßt, wird um so viel weniger Vieh unterhalten; und man läuft folglich Gefahr beiderseits das wahre Verhältniß zu verfehlen. Sollte nicht der Eigenthümer die Stelle des ersparten Zugviehes durch Melk- oder Mastvieh ersetzen?

Es

Es ist ein Vorurtheil, daß dasjenige dem Ackerbau entgehe, was zur Unterhaltung des Viehes angewandt wird. Wenn ich bei einem Landguthe ankomme, so sehe ich erstens auf den Viehstall, und aus diesem glaube ich von dem Stande der Aecker ein richtiges Urtheil fällen zu können. Ich werde mir niemals die Gewalt anthun können, daß ich ein Land für wohl bestellt ansehe, in welchem ich mehr Aecker, als Wiesen sehe. a)

641. Herr Pattulo sagt: Man fordere in England von einem wohleingerichteten Guthe, daß der halbe Theil des dazugehörigen Landes in Wiesen bestehe, und daß die Engländer dieser Art, ihr Land abzutheilen, es vornämlich zu danken haben, daß sie einen Uiberfluß an allen Lebensmitteln haben, der die Fremden in Erstaunen setzt, und den Einwohnern selbst vorhin unbekannt war. b) Zwey Drittheile der Ländereyen eines Guthes in einem reichen Lande sollen Gras seyn, sagt ein englischer Meyer, und bei einem kleinen Guthe wäre es am beßten, wenn sie

a) Laudato ingentia rura, exiguum colito.

b) Anweisung zur Verbesserung des Ackerbaues.

alle Gras wären. a) Der gute Meyer scheint mir die Sache übertrieben zu haben; ich habe aber schon an einem andern Orte gemeldet, daß man im England wirklich in der Gefahr ist, die Wiesen zum Nachtheil des Ackerbaues zu vermehren. Die Landwirthe in England, als sie anfiengen die Landwirthschaft zu verbessern, fanden allzuviel Aecker im Vergleiche mit den Wiesen; sie ließen einen beträchtlichen Theil davon zu Grasland liegen; der Ertrag der Güther vermehrte sich ungemein, und es ist folglich kein Wunder, daß einige den Ackerbau allzusehr herabgesetzt haben. Das Verhältniß der Grasländer zu dem Pfluglande ist bei ihnen fast zu groß; bei uns aber würde es noch vielleicht zu klein seyn. Wenn ich unsere Felder mit der Beschreibung der englischen Aecker und Wiesen vergleiche, so kömmt mir vor, als sehe ich zu gleicher Zeit die magern, und die fetten und fruchtbaren Kühe, die Pharao im Traume gesehn hat. Betrachte ich noch überdieß den Verlust, den wir von unsern Gemeinweiden und Triefftrechten leiden, so dünkt mir, daß wir im Vergleich

der

a) Muf. ruft. 8. B. 62. St.

der Aecker, noch allzuwenig Grasländer haben.

642. Mit allem dem werde ich mich niemals unterstehn, daß wahre Maß des Verhältnisses zu bestimmen. Tausend verschiedene Umstände, die von der Verschiedenheit der Wirthschaften, selbst von der Lage, und Güte des Bodens, von dem Ziele, das sich jeder besondrer Landwirth vorgesetzt hat, von dem Werthe, und Preise der Produkte, und dergleichen mehr abhängen, können verursachen, daß es in hundert Fällen kaum einmal richtig wäre. Der Landwirth, der die Wirthschaft nicht nach Vorurtheilen, sondern nach Grundsätzen treibt, wird es aus seinen eigenen Beobachtungen am beßten und sichersten bestimmen.

Er-

Erstes Hauptstück.

Von Wiesengewächsen.

§. I.

Von Wiesengewächsen überhaupt.

643. Jedes Erdreich, wenn es der Natur überlassen wird, wird gar bald mit einer Decke von Pflanzen überzogen seyn, welche sich hinführo von sich selbst erhalten, fortpflanzen und erstannlich vervielfältigen. Die Winde, die Wässer, die Thiere, und dem hundert nach andere wenig bekannte Dinge befördern das Werk: Aber gleichwie diese Werkzeuge der Natur an dem Orte, wo, oder über welchem sie wegnehmen, also setzen sie auch alles wieder an dem Orte ab, und man sieht garbald ein Land mit tausend verschiednen Gattungen der Pflanzen überwachsen. Die einzige Regel, welche die Natur in dieser

ser Sache zu halten pflegt, besteht in dem, daß sie den natürlichen Wohnplatz der Gewächse nicht leicht verwechselt. Uibrigens unterscheidet sie sich von der Kunst meistens in dem: daß sie alles zu dem nemlichen Orte gehörendes ohne scheinbarer Ordnung vermischt: da hingegen die Kunst eines von dem andern abzusöndern pflegt. Beide müssen es zu ihrem vorgesetzten Ziele also thun. Die Natur sorget als eine allgemeine Mutter für alle Gattungen der Geschöpfe; ohne daß man ihr vorwerfen kann, daß sie mehr der einen, als der andern Liebe zu gewinnen trachte: da hingegen die Kunst gemeiniglich entweder aus einer Vorliebe, oder aus Noth zu wirken pflegt.

644. Selten wird man also ein von der Natur mit Gewächsen überzogenes Feld, das wir eine natürliche Wiese nennen, antreffen, auf welchen nicht alle Gattungen der Thiere eine ihnen anständige Nahrung, und gleichsam eine gedeckte Tafel finden; und weil selten eben dasselbe Kraut, welches von einem sehr begierig aufgesucht wird, auch für den andern der niedlichste Bissen ist, so können meistens auf dem nemlichen Felde, Pferde,

Ochsen, Kühe, Schafe, Ziegen, und Schweine mit einander weiden. Und bei allen diesen würden noch Hirsche, Hasen, und verschiedene Gattungen der Feld- und Erdmäuse, Maulwürfe, Schnecken, Heuschrecken, hundert verschiedene Raupenarten, Vögel, mit einem Worte eine kleine Welt auf dem nemlichen Felde genugsame Nahrung haben. Die Holländer haben eine Regel: daß, wo 8 Ochsen ausgeweidet, sich noch zwey Pferde ernähren, und wo diese kein Futter mehr finden, sich doch noch 4 Schafe sättigen können. Wir bewundern in dieser Sache die Einrichtung der Natur, welche, alle Sachen zu verbreiten, durch die einfachesten Wege eine so große Verschiedenheit gewußt hat, und allein das Geheimniß besitzt, in dem kleinsten Raume die mehresten Dinge mit einander zu vereinbaren. Die Absicht eines Landwirths aber ist gewiß nicht, so vielerley Gäste auf seine Unkösten auf seinem Felde zu ernähren; er muß vielmehr besorgt seyn, sie gänzlich auszuschließen, um seinem Hofviehe um so viel mehrere sowohl grüne, als für den Winter trockne Nahrung zu verschaffen.

645. Läßt der Landwirth alles von sich selbst, und gleichsam freiwillig wachsendes Kraut auf seinem Felde stehn, so hat er bei der Ausschließung der nicht einheimischen Thiere nicht viel gewonnen. Eine Menge unnützer Gewächse wird den Platz umsonst einnehmen, und, wenn keine Sorge getragen wird, sogar die guten und nützlichen verdringen. Obschon die eine, als die andre Gattung des Viehes mit der nämlichen Speise vorlieb nimmt; so ist sie ihnen doch nicht gleich anständig. Wir werden immer bemerken können: daß die Kuhe die Kräuter liegen läßt, nach welchen ein Pferd begierig schnappen wird; und daß, nachdem wir unsere Wiesen von Kühen, Pferden, Schafen, Ziegen, und Schweinen nach und nach haben weiden lassen, noch viele Pflanzenstauden stehen bleiben, welche von keinem Viehe sind angegriffen worden. Ist dieß nicht überweisend, daß jede Gattung des Viehes eine ihr anständige Nahrung von der Natur hat, und noch mehr, daß wir unsern wahren Vortheil bei der Landwirthschaft noch sehr wenig verstehen?

646. Wir können uns nicht rühmen, daß wir über die ordentliche Nahrung des Vie-

hes

hes regelmäßige Beobachtungen gemacht, und ein Verzeichniß der jedem Viehe anständigen Kräuter ausgesetzet hätten. Wir müssen immer sehen, daß uns andere Völker vorgekommen sind. Glücklich! wenn wir ihre Bemühungen uns zu Nutzen zu machen wissen. Der unvergleichliche Ritter von Linne hat, wie überhaupt über die Kräuterkunde, also auch über verschiedene Zweige der Landwirthschaft ein Licht verbreitet, welches die Augen der Landwirthe erleuchtet, und einen Beobachtungsgeist in seinen Schülern erwecket hat, der ihm ewig zu seiner Ehre seyn wird. Schweden hat diesem Manne allein Mehr zu danken, als vielen seiner größten Männer. Wir wissen ihm einen besondern Dank für das Verzeichniß der Kräuter, welche von jeder besondern Art der zahmen Thiere auf dem Felde aufgesucht, und zu ihrem ordentlichen Futter die tauglichsten sind. Ich kann es ihm hier nicht nachschreiben, und verweise also meine Zuhörer zu dem Werke selbst, welches jedem Naturforscher nun unentbehrlich geworden ist. a) Herr Gleditsch hat uns ein noch vollständigers Verzeichniß derjenigen

Pflan-

a) Amæn. Acad. Vol. 2.

Pflanzen geliefert, welche besonders den Schafen nützlich, oder schädlich sind. a) Wir haben auch vom Herrn Dik eine Verzeichniß der schweizer Pflanzen, welche vorzüglich zu der Nahrung des Viehes dienen. b)

647. Die natürlichste Folge hieraus ist: daß die Viehweiden und Wiesen, welche man der Natur überläßt, beiweitem jenen Vortheil bei der Landwirthschaft nicht verschaffen, den man daraus hoffen soll. Läßt man auf die Weide alles Vieh vermischt gehen, welche Verwüstung wird in kurzer Zeit folgen? Treibt man aber eines nach dem andern, so wird die erste Kolonie vieles muthwilligerweise wegbeissen, und sogar mit der Wurzel ausreissen; das meiste aber zertreten, welches der zweiten nützlich hätte seyn können. Weil aber das Heu, welches auf solchen Wiesen gemacht wird, ein Mengsel aller der Gewächse ist, die frei von sich selbst gekommen sind, so wird das Vieh im Stalle nur immer das ihm anständige heraus holen,

und

a) Vermischte physik. bot. Abh. 1. Th. 10. Abth: und 3. Th. 7. Abhandl.
b) Berner Sammlung 1764. 2. St. 7. Abh:

und das Uibrige verwerfen, und unter die Füsse bringen; so, daß es zu nichts mehr andern, als zum Streuen gebraucht werden kann. Der Verlust ist beiderseits so beträchtlich, daß er alle Aufmerksamkeit der Landwirthe verdient.

648. Man ist schon ziemlich überzeugt, daß auf unsern gemeinen Feldern viele dem Viehe nicht nur unanständige, sondern sogar schädliche Kräuter wachsen; und daß das Vieh sehr oft mit der Nahrung auch den Tod mit hineinfrißt. Das Besonderste ist: daß oft eben dasselbe Gewächs, welches ein wahres Gift für die eine Gattung ist, von der andern nicht nur ohne Schaden, sondern sehr begierig gefressen wird. Der Schierbing (Cicuta) wird von der Ziege vornehmlich gesucht, und tödtet die Kühe; die Wolfswurzel (Aconitum) ist ein Gift für die Ziege, und nicht für das Pferd, und so weiter. a) Aber bei dem größtem Theile der Landwirthe, sagt Herr Gleditsch, ist eine Sorglosigkeit, die mit einer sehr schlechten Erkäuntniß verbunden wird, ziemlich gemein, und herrschet unter ihnen auch in Ansehung solcher Umstände, an deren

bes=

a) Amoen. Acad. Vol. 2.

besseren Erkänntniß ihnen doch allzeit etwas mehr gelegen seyn sollte. Frägt man bei den so oft sich ereignenden Viehseuchen die Hirten und Landwirthe um die Ursache dieses Uibels, so gehet der gemeine Ausspruch dahin: daß der Grund desselben in gewissen schädlichen, scharfen, und erhitzenden gewächsen zu suchen sey. Einige setzen noch die schädlichen Thaue, den Staub, Schlamm, und die Gewürme dazu; und nach diesem Geständnisse bekümmern sie sich dennoch nicht, eine richtige Kenntniß der sowohl guten, als schädlichen Kräuter zu bekommen. Herr Gleditsch ist aus vielen Begebenheiten überzeugt worden, daß die Landleute die Gewächse, wenige ausgenommen, gar sehr mit einander verwechseln, und den schädlichen eine gute Wirkung, den beßten oder unschuldigsten aber eine schlimme zueignen. Es sind oft in Südermanland ganze Dörfer wegen dem berüchtigten Gewächs: Stökra verlassen worden. Sollte man glauben, daß eine Pflanze, welche um ihres den Pferden tödtlichen Giftes wegen so viel Schrecken den Menschen eingejagt hat, doch niemanden bekannt war? Ritter Linne bekam den Auftrag sie zu entdecken von der königl. Akademie, und fand, daß sie der Pferdesaamen (Phellandrium aqua-

ticum) sey. a) Wie lang wird es noch hergehn, bis die Landwirthe die Wirthschaft nach Grundsätzen führen, und diese aus Beobachtungen herleiten werden?

649. Es ist noch ein Glück, daß der Schöpfer dem Vieh eine Gattung der Fühlung, und Empfindung gegeben hat, durch welche es das Schädliche von dem Nützlichen selbst zu unterschriden weiß. Als wir in der dalekaler Reise, schreibt Ritter Linne, nach überstiegenen Gebirgen in Norwegen kamen, und meine Reisegefährten sich zur Ruhe begaben, gieng ich im finsteren Walde herum, und bemerkte: Daß auch die Pferde die nützlichen von den schädlichen Nahrungsmitteln zu unterscheiden wußten; denn, da sie sehr hungrig waren, und ohne Unterschied alles begierig auffraßen, so ließen sie doch viele Gewächse unberührt, als: den Haarstrang, (Peucedanum 405.) den Baldrian, (Valeriana 30.) die Thalilien, (Convallaria 213.) die Angelik, (Angelica 233.) die Nießwurzel, (Helleborus 474.) den Storchschnabel, (Geranium 572.) und dergleichen mehr. Dieses gab

a) Reise durch Westgothland. S. 57.

gab mir Gelegenheit den Naturforschern anzuempfehlen, daß sie auf Pflanzen Beobachtungen machen möchten; und zu bestimmen, welche von Thieren: als vom Ochsen, dem Schafe, der Ziege, dem Hirsche, dem Schweine, dem Pferde, dem Affen, und dergleichen mehr, nicht gefressen werden; und dieses, wenn es wohl beobachtet würde, könnte von großem Nutzen seyn. a) Herr Hesselgren hat sich die Erfahrung seines großen Lehrmeisters angelegen seyn lassen, und er hat in ebendemselben Verzeichnisse, in welchem er die jedem Viehe anständige Gewächse angezeigt hat, auch diejenigen uns geliefert, die von einer oder der andern Gattung des Viehes nicht berühret werden. b)

650. Wir könnten vielleicht diese Mühe hier überflüßig ansehen, wenn wir nicht die Erfahrung hätten, daß das Vieh bei aller seiner Fühlungs- und Unterscheidungskraft dennoch sehr oft sein Gift mit dem übrigen verschlucke. Die Gefahr ist niemals größer, als im Frühjahre, da die Gewächse nur erst

a) Hora Laponica pag. 159.

b) Amæn. acad. loc. sup. cit. Sieh auch Linnes Reise durch Westgothland. S. 9.

aus der Erde hervorstechen, und in ihrer ersten Jugend sind. Das Vieh verkennt sie in diesen Umständen sehr oft, und weil es ohnedieß nach dem Winter nach grünem Futter sehr begierig ist, so ist es auch nicht viel auf das bedacht, daß es eine Wahl machen sollte. Noch gefährlicher ist es, wenn das Vieh vielleicht auf einer überschwemmten Waide sein Futter aus dem Wasser hervorholen muß. Viele Viehseuchen haben keinen andern Ursprung gehabt. Nicht minder Kräuter frißt das Vieh ohne besondern Schaden, solang sie noch jung, und zart sind, welche später ungezweifelt den Tod verursachen würden. Herr Pallas war selbst ein Zeuge, daß die Pferde das noch blumenlose Nießwurzkraut (Veratrum) aus allen andern vorzüglich auslassen; und hörte nicht ohne Verwunderung von den Fuhrleuten: daß es im Frühling von ihren Pferden ohne Nachtheil genossen werde. a) Andere verursachen bei dem Viehe nur eine Mattigkeit und Kraftlosigkeit, wie es Herr Olasson aus der beständigen Erfahrung der Irrländer von dem Kannenkraut (Equisetum) bezeugt. b) Noch andere verändern den Geschmack des Fleisches, und der Milch. Andere ha-

a) Reise durch Irrland 1. Th.
b) Schwed. Abhandl. 12. S.

haben einen Einfluß in die Güte der Wolle, und so weiter; und folglich wird sie der Landwirth niemals mit gleichgültigen Augen auf seinem Felde sehen und dulden können.

651. Alles dieses setzet eine Menge Kenntnisse voraus, welche wir bei dem Volke der Landwirthe nicht vermuthen können, und ebendarum würde es das Kürzeste seyn, niemals eine pur natürliche Wiese bei der Wirthschaft zu unterhalten; weil die Zahl der Kräuter, welche jeder Gattung des Viehes die nützlichsten, und heilsamsten sind, nicht sehr groß ist, und folglich ihre Känntniß auch dem unverständigsten Landwirthe ohne besondre Mühe beigebracht werden kann. So kann ein sein Vieh liebender Landwirth nichts besseres thun, als daß er nur diese Kräuter auf seiner Wiese bauet, und hernach Sorge trägt, daß nicht mit der Zeit auch andere heimlicherweise mit hineinschleichen. Und dieses ist ein Vortheil, den die künstliche Wiesen vor den natürlichen haben, jenen andern überaus wichtigen Nutzen zu geschweigen, den sie von öfterer Bearbeitung des Erdreiches empfangen.

652. Wenn ich meinen Vortheil recht verstehe, so werde ich sogar so viele Gattungen der Wiesen haben, als Gattungen des Viehes bei meinem Hofe sind. Diese Einrichtung ist nur eine richtige Folge dessen, was ich jetzt gesagt habe. Mit allem dem getrauete ich mir es nicht, allen Gattungen der Landwirthe anzurathen. Man würde die Sache für ein Projeckt ansehn.

§. 2

Von Gräsern.

653. Die weitläuftige Klasse der Gräser scheint von der Natur besonders zur Nahrung der Thiere bestimmt zu seyn. Alles Vieh sucht es aus allen übrigen Pflanzen begierig heraus, und zieht es aller übrigen Nahrung vor; das Fleisch, die Milch, die Wolle, und Haar, und selbst die Häute der Thiere, die meistens vom Grase leben, unterscheiden sich merklich vor dem Fleische derjenigen, die auf den Waiden mit andern Gewächsarten sich müssen abspeisen lassen. Alles Fleisch, sagt Herr Kalm, es sey von welchem Thiere es wolle, hat in England

eine

eine besondere Festigkeit, und einen überaus angenehmen Geschmack; die Hauptursache davon ist die schöne Waide, welche aus lauter kräftigen, und wohlriechenden Kräutern besteht; denn es ist bekannt, daß der Wiesenbau hier aufs höchste getrieben wird. Die Engländer essen ja fast nichts als Braten a). Er giebt uns hernach selbst ein umständliches Verzeichniß von den guten und kräftigen Kräutern, die er theils auf den Wiesen selbst, theils unter dem Heu untersucht hat. Sie waren meistens lauter Gräser, und ich glaube allen einen Gefallen zu thun, wenn ich sie ihm hieher nachschreibe b).

654. Ein vernünftiger Landwirth muß die Wahl der Futterkräuter durch den Appetit des Viehes, und den Nutzen, den er

a) Reise nach Nordamerika 1. B. S. 207.

b) Festuca fluitans. Cynosurus cristatus. Festuca ovina. Agrostis spica venti. Anthoxantum odoratum. Lolium perenne. Poa augustifolia. Holcus lanatus. Alopecurus bulbosus. Aira cespitosa. Phleum pratense. Festuca rubra; mit diesen waren vermischt: Centaurea Iacea. Lathyrus sylvestris luteus. Chrysanthemum, und verschiedene Kleearten. Siehe Kalms Reise durch Nordamerika 1. B. S. 187. 273. 565. 493.

entweder aus dem Fleische, oder der Milch, oder der Wolle ziehen will, bestimmen. Es wäre ungereimt, mir eine Speise auf zudrängen, die nach meinem Geschmacke nicht ist; doch weil man zugleich für ein gutes und genugsames Winterfutter sorgen muß, und wir über dieß noch zeigen werden, daß es vortheilhafter sey, das Heu sowohl als Gras im Stalle zu verfüttern, so müssen allzeit jene Gewächse allen andern vorgezogen werden, die zugleich dem Viehe die heilsamsten sind, zugleich aber geschwind wachsen, und oft grün werden. Alle diese Bedienungen erfüllen die Gräser vor allen Gewächsarten, und es ist folglich unstreitig, daß sie den Grund des Wiesenbaues ausmachen sollen. Sie haben noch einen andern überaus wichtigen Vortheil, welcher in dem besteht: daß man keine giftige Gräser bisher entdeckt hat, als das einzige Schwindelkraut; (Lolium temulentum) welches gewisse Wirkungen mancher Gifte auf kurze Zeit äußert, ohne tödlich zu seyn a).

655 Den Mangel jeder andern Kenntniß will ich dem Landwirthe leichter nachsehen, aber

a) Schrebers Beschr. der Gräser. Einl. S. 23.

aber die Kenntniß der Gräser, wenigstens derjenigen, deren Nutzen bei der Viehzucht allgemein erkannt ist, glaube ich mit allem Rechte von ihm fordern zu können. Es sollten auf dem Lande, und Dorfschulen ordentliche Unterrichtungen nach der Christen und Sittenlehre darüber gehalten werden. Wir trauen gemeiniglich der Erfahrung der Landleute allzuviel zu; der Bauer heißt es, kennt dasjenige, was ihn näher angehet, aus langer Erfahrung und einer von alten Zeiten hergeholten Tradition, besser, als selbst die Kräuterkenner, die die Natur aus Büchern lernen. Sind wir dennoch nicht überzeugt, daß das Baurnvolk so oft die Sachen verkennt, und eines für das andere hält? Wollen wir das Volk im Dunklen immer daher gehen lassen, und ihm sogar jene Kenntnisse beneiden, welche doch seinem Stande angemessen sind?

656. Das erste, was man in dieser Sache vornehmen müßte, wäre, daß man einer jeden Gattung der Gräser einen eigenen Namen gäbe, und die Benennungen im ganzen Lande allgemein einzuführen suchte. Unsre Bauern wissen nichts weiter zu sagen, sagt gar wohl Herr Hofrath Kästner, als

daß,

daß es Gras ist, und die Gelehrten erniedrigen sich nicht, die Pflanzen deutsch zu nennen. Ich weiß nicht, ob sich in Schweden, da diese Gewächse so viele Namen haben, die Landleute mehr erheben, oder die Gelehrten mehr hintenlassen a). Diese Klage hat nun in soweit aufgehört, daß wir schon wirklich alle deutsche Gräser deutsch benennt haben; und dieses sind wir den Herrn Joh. Christ. Schreber schuldig b), dessen Werk von Gräsern, wenn es fortgesetzt und vollendet würde, das vollkommenste, und das einzige in seiner Gattung wäre. Aber die Bauern haben sich bei uns soweit noch nicht erhoben, und vermuthlich auch nirgends in der Welt. Die Ursache ist: weil sich die Gelehrten nicht erniedrigen wollen, auch bei der deutschen Mundart in einer andern als in der gelehrten Sprache zu reden. Ein Kräuterkenner würde sich schämen die Kräuter anders, als in einer systematischen Ordnung vorzutragen, er muß ein Linneaner, Tournefortia-

a) In der Abhandl. zu Hrn. Kalms Anmerk. von der Bestellung der Wiesen in 7. B. der Schwed. Abhandl.

b) Botan. ökon. Abhandl. vom Grasbaue.

tianer, oder sonst ein Aner seyn, da doch das Volk mit Systemen sich nicht gerne abgiebt, sondern jede Sache in ihrem natürlichen Stande betrachtet. Ich, und mit mir alle für die Verbesserung der Landwirthschaft wohl gesinnte Bürger hätten dem Herrn Schreber vielen Dank gewußt, wenn er in seiner ökonomischen Abhandlung vom Grasbaue bei der Eintheilung der Gräser mehr auf die äußere Gestalt, und die jedem leicht in die Augen fallenden Kennzeichen, als auf die Zahl der Staubfäden, und Staubwege gesehn hätte. Kennzeichen die selbst erfahrnen Botanikern, geschweige ungelehrten Landwirthen, viel zu schaffen geben.

657. Die Natur hat die Gräser durch das äußerliche Ansehen allein von den übrigen Pflanzen so unterschieden, daß sie nicht leicht jemand verkennen wird. Die Blätter sind bei allen Gräsern sehr schmahl, lang, und oben zugespitzt; auch öfters an den Rändern rauh. Der Halm, welcher zwischen den Staudenblättern, die bei allen Grasarten, wenige ausgenommen, bei ihrem Anfange eine Scheide gestalten, herauskömmt, ist rund, rohricht, hohl, meistens zart gestreift,

und

und mit Knoten abgetheilt. Auf der Spitze des Halms stehen die Blüthen des Grases beisammen. 1. Entweder in einem Strausse a). Nebst den eigentlichen Gräsern giebt es noch einige andre grasähnliche Gewächse, deren viele zu den nämlichen Absichten, als die Gräser selbst dienen. Dergleichen ist das Knopfgras (Schoenus) die Binsen (Scirpus) das Dungras (Eriophorum), das Cypergras (Cyperus), das Krötengras (Iuncago), das Riedgras (Cārex). Solang kein Kräuterkundiger kühn genug seyn wird das Joch der neuern Systematiker, welche die Eintheilung der Pflanzen aus der Blüthe allein hernehmen, abzuwerfen, wird diese Kenntniß der Gräser unüberwindliche Schwierigkeiten für die gemeinen Landwirthe haben. Mir gefiel fast die Eintheilung Tourneforts in Strauskräuter, und so weiter. Aber zu einer Unternehmung von dieser Natur gehören so viele botanische Kenntnisse, daß ich es nicht einmal wagen darf, etwas vorzuschlagen.

658. Es wäre unnütz von einem Landwirthe zu fordern, daß er sich eine Kenntniß aller

a) Schrebers Abhandlung vom Grasbau.

aller Gräser überhaupt beibringen solle; er wird immer vieles gethan haben, wenn er nur diejenigen Arten kennt, die dem Viehe überhaupt, und jeder Gattung ins besondere, nützlich, oder schädlich sind. Die Versuche, und Beobachtungen, welche Ritter Linne, Herr Kalm, und Herr Schreber mit dem Rindviehe, Pferden, Schafen, Ziegen, und Schweinen, und Herr Gleditsch mit den Schafen insbesondere gemacht hat, haben uns in den Stand gesetzt, ein, obwohl vielleicht noch unvollkommenes, doch gewiß sehr nützliches Verzeichniß zu geben, welches ich aus ihren Abhandlungen herausziehe. Der Landwirth wird sich eine entweder auf dem Felde stehende, oder behutsam getrocknete, und zu diesem Ende aufbehaltene Staude von jeder Gattung vorweisen lassen. Gute nach der Natur gezeichnete Abbildungen der Gräser, dergleichen diejenigen sind, die Herr Schreber gegeben hat, würden beinahe alle Schwierigkeit auf einmal heben. Ach! wären doch mehrere das Vatterland liebende Herrn, die dergleichen Zeichnungen abdrucken, und unter das Landvolk in jedem Dorfe mit einem beigefügten kurzen Unterrichte austheilen ließen!

Dem

Dem Rindviehe anständige Gräser.

1. Gelbes Ruchgras (Anthoxanthum odoratum), hat einen angenehmen Geruch, wenn es auf trocknen Wiesen und Anhöhen wächst, und macht das Heu ungemein wohlriechend.
2. Rohrglanz, (Phalaris arundinacea) muß, weil es noch jung, und zart ist, verfüttert, oder zu Heu geschlagen werden.
3. Straußigtes Flattergras, (Milium effusum) hat einen angenehmen Geruch.
4. Wiesenfuchsschwanz, (Alopecurus pratensis) wird von keiner Raupe angegriffen, und wächst gern auf etwas feuchten Wiesen.
5. Blaue Schmielen, (Aira caerulea).
6. Wasserschmielen, (Aira aquatica).
7. Rosenschmielen, (Aira cespitosa). Wo dieses Gras häufig wächst, da sieht es aus, als wenn die Wiese mit lauter Maulwurfhaufen überzogen wäre; es ist ein's von den vortreflichsten Gräsern, und muß sorgfältig gepflegt werden.

8. Was-

8. Wasserviehgras, (Poa aquatica).
9. Das drey- vier- fünfblüthige Viehgras, (Poa trivialis, angustifolia, et pratensis).
10. Sommerviehgras, (Poa annua) dauert nur ein Jahr, und muß folglich alle Jahre von neuem gesäet werden.
11. Wiesenschwingel, (Festuca elatior).
12. Der Wiesenhafer, (Avena elatior) französisches Raygras.
13. Glattes Perlgras, (Melica nutans).
14. Goldhafer, (avena flavescens).
15. Futtertresp, (Bromus giganteus).
16. Wolliges Roßgras, (Holcus lanatus).
17. Bortlieschgras, (Phleum crinitum).
18. Sibirisches Haargras, (Elymus sibericus).
19. Gelbhaariges Hirschgras, (Panicum glaucum).

Den Pferden anständige Gräser.

Die Pferde lieben mit dem Rindviehe meist einerley Futter, nur eine und die andre Grasart scheinet ihnen eigen zu seyn.

1. Mannaschwingel, (Festuca fluitans) Herr Stillingfleet erzählt, daß ein Landwirth in England Herr Duan blos mit diesem Grase fünf Arbeitspferde vom April an, bis zu Ende des Herbstes unterhalten, bei welchem sie sich sehr wohl befunden.

3. Wiesenlieschgras, (Phleum pratense) es ist das, unter den Namen Thimoteusgrase von Herrn Roque bekannt gemachte Gras, von welchem man soviel in dem Musaeum rusticum findet.

Zur Schafwaide taugliche Gräser.

1. Schaf = und Rotherschwingel, (Festuca ovina et rubra) diese zwo Grasarten, besonders aber die erste sind das liebste, und vornehmste Futter der Schafe; beyde wachsen an dürrem, und unfruchtbarem Boden, wo sie denn zur Schafzucht sorgfältigst gebauet werden sollten.

2. Gelbes Ruchgras, (Anthoxantum odoratum).

3. Queck-

3. Queckweizen, (Triticum repens).
4. Wolliges Roßgras, (Holcus lanatus).
5. Roggentresp, (Bromus secalinus) die jungen Blätter sind ein gutes Futter.
6. Bergtresp, (Bromus tectorum).
7. Gebogene Schmielen, (Aira flexuosa).
8. Wiesenphönix, (Lieschgras) (Phleum pratense).
9. Lieschgrasartiges Glanzgras, (Phalaris phleoides) die Schweine sind überhaupt mehr nach den grasähnlichen Pflanzen, und besonders nach den Sumpf- und Teichlinsen, (Scripus palustris et lacustris) begierig, als nach den eigentlichen Gräsern. Uibrigens wird man nebst diesem sehr unvollkommenen Verzeichnisse die Werke der oben angeführten Schriftsteller zu Rathe ziehn, denen noch Stillingesleets unvergleichliche Anmerkungen über die Gräser beizufügen sind a).

a) Miscellaneeus tract. 5.

659. Nicht alle Gräser haben eine immerfortdaurende Wurzel. Diejenigen, deren Leben sich nicht über ein Jahr erstreckt, müssen entweder alle Jahr von neuem gebauet, oder nur erst zu Heu gemacht werden, nachdem ihr Saamen aus den vertrockneten Hülsen weggefallen ist. Dieses letztere giebt ein schlechtes, und hartes Futter; der jährliche Bau aber kann ohne viele Mühe vorgenommen werden, und folglich wird der Landwirth die jährlichen Gräser aus seiner Wirthschaft meistens ausschließen.

660. Gleichwie überhaupt nicht alle Pflanzen auf jedem Boden wachsen, oder wenigstens nicht gleich gut fortkommen, also haben auch verschiedene Gattungen der Gräser ihren eigenen Stand- und Wohnplatz, außer welchem sie zwar vielleicht nicht alsogleich absterben, doch aber gewiß schmachten, und nur mühselig ihr Leben fortbringen werden. Ein Landwirth, der jede Gattung der Gräser auf jeder Wiese bauen wollte, würde nicht viel vernünftiger thun, als wenn er Fische, und Schildkröten in Stalle bei der Krippe auferziehn wollte. Er muß sich also vor allen mit dem Standplatze verschiedener

Grä-

Gräser bekannt machen. Ritter Linne hat die Landwirthe der Sorge, dieses zu beobachten, meistens überhoben. Ich gebe hier seine Beobachtungen, aber nur in so weit, als sie sich auf die Gräser erstrecken a). Zu welchen ich noch die Anmerkungen des Herrn Schrebers hinzusetze b). Er theilt die Felder der Lage nach in folgende Abschnitte.

1. Strandwiesen, welche am Ufer des Meeres, oder eines gesalzenen Wassers liegen; die darauf wachsenden Kräuter, unter welchen nur sehr wenige Gräser sind, sind meistens sehr saftig, und werden größtentheils von den Schaafen geliebt.

2. Sümpfe, welche beständig, doch nicht tief, unter Wasser stehn. Es wachsen daherum: Wasserschmielen, (Aira aquatica) Wasserviehgras, (Poa aquatica) Mannaschwingel, (Festuca fluitans) Sumpfbinsen, (Scirpus palustris, unächtes Cyper, Riedgras, (Carex pseu-

a) Amoen. acad. vol. 4. Stat. Plant.

b) Botan. ökon. Abhand. 1. Th. 4. Hauptstück.

do Cyperus). Doch sind die darinn wachsenden Grasarten mehrentheils dem Vieh unangenehm, von den übrigen Pflanzen aber viele giftig.

3. Uiberschwemmte Wiesen, welche im Winter, und bei starken Regengüßen unter Wasser stehn, einige daraufwachsende Pflanzen geben ein gutes Futter, doch bemeistern sich gemeiniglich des Bodens Gewächsarten, die dem Viehe unangenehm sind. Die Grasarten sind diese: Gegliedertes - kriechendes - und knolligtes Krötengras, (Iuncus articulatus, bufonius, bulbosus) Schößling-Strausgras, (Agrostis Stolonifera) (Kniesörmiger) Knotenfuchsschwanz, Alopecurus geniculatus) Liegender Schwingel, (Festuca decumbens) Wohlriechendes Darrgras, (Holcus odoratus) Sommerviehgras, (Poa annua) und verschiedene Gattungen von Riedgräsern.

4. Brüche. Die Erde, welche den Grund dieser Wiesen ausmacht, ist grob, und sauer, das Wasser steht darinn den Winter über, trocknet aber im Sommer aus. Die Gräser, die dort wachsen, sind blaue

Schmie-

Schmielen, (Aira caelurea) blaues Kammgras, (Cynosurus caeruleus) steifes Borstengras, (Nardus stricta) und wieder verschiedene Gattungen vom Ridegrase.

5. Torfmoorn. Sie bestehn aus einer Torfrinde, unter welcher oft eine grobe Erde, oft aber ein unergründlicher Morast liegt, und welche oft unter den Füssen schwanket; folgende Grasarten wohnen darauf: Torflinsen, (Scirpus cespitosus) Sumpfdungras, (Eriophorum vaginatum) Knopfbusch und fadenförmiges Krötengras, (Iuncus conglomeratus, effusus, et filiformis).

6. Alpenwiesen. Darauf wachsen: Alpenschmielen, (Aira alpina) Alpenviehgras, (Poa alpina) Schaafschwingel, Festuca ovina) ähriges Strausgras, (Agrostis spicaeformis) graues Riedgras, (Carex canescens).

7. Laubwälder. Ist es nicht Schade, daß wir den von Laubwäldern beschatteten Boden so wenig nutzen? Die natürlich im Schatten wachsenden und sehr nützlichen Gräser sind: Straußigtes Flattergras, (Milium effusum)

Waldviehgras, (Poa nemoralis) Riesentresp (Bromus gigantheus).

8. Tangelwälder. Sie tragen nur wenig Kräuter. Unter diesen sind: Bergschmielen, (aira montana) schilfiges Strausgras, (Agrostis arundinacea) Zittertresp, (Bromus pinnatus).

9. Felder. Die Gräser, die unter dem Getraide wachsen, sind meistens Unkräuter, und verdienen also wenigstens aus dieser Ursache bekannt zu werden. Sie sind: Queckweizen, (Triticum repens) granniges Hirsengras, (Panicum crus galli) Ackerstrausgras, (Agrostis spica venti) Roggen = und Ackertresp, (Bromus secalinus et arvensis) Wildhaber, (avena fatua) Sommerlulch, (Lolium annuum) perennirender und Taumellolch, (Lolium perenne, et tumulentum).

10. Felsigte. Darunter versteht man sowohl wahre Felsen, als auch einen festen und harten Boden, der von dem vielfältigen Treten des Viehes entsteht, und keine gute Pflanzen hervorbringt.

11. **Wiesen.** Die Wiesen werden im eigentlichen Verstande nur diejenigen Ebenen genannt, welche mit Pflanzen dicht bewachsen, den Strahlen der Sonne ausgesetzt, und für dem Viehe bewahrt, oder gehegt sind. Darauf kommen **Wiesenlieschgras**, (Phleum pratense) **Wiesenfuschsschwanz**, (Alopecurus pratensis) **Torf-** und **Wegschmielen**, (Aira caespitosa, et trivialis) **Wiesenzittergras**, (Briza media) **fünfblüthiges Viehgras**, (Poa pratensis) **Wiesenschwingel**, (Festuca elatior) (Goldhaber) **gelber Haber**, (avena flavescens) (gemeines) **gefiedertes Kammgras**, (Cynosurus cristatus).

12. **Bergwiesen.** Die Pflanzen, die an Anhöhen wachsen, sind angenehm vom Geruch, und geben ein treffliches Futter.

661. Die Blüthezeit der Gräser ist ein Umstand, über welchen die Beobachtungen der Landwirthe niemals überflüßig seyn können; wir werden die Ursache gar bald wis-

sen. Unterdessen glaube ich mit Rechte wün-
schen zu können, daß wir mehr Beobachter,
als Landwirthe hätten, oder vielmehr, daß
alle Landwirthe Beobachter wären.

Zwey-

Zweytes Hauptstück.

Von Viehwaiden.

§. 1.

Von Gemeinwaiden.

662. Es kommt mir sehr wunderbahr vor, daß Leute, die so wenig sind, etwas gemeinschaftlich mit andern zu besitzen, und sonst jede Sache zu ihrem Eigenthum zu machen suchen, doch fast überall sich Gemeinwaiden vorbehalten haben. Man sollte glauben, ein jeder finde seinen besondern Vortheil dabei, und es giebt in der That Leute, welche alles zu verliehren glaubten, wenn ihnen das Waiderecht sollte benommen werden; der schmeichelhafte Gedanken, daß

man

man sein Vieh ohne Unkösten, und gewissermassen auf fremden Bod n den ganzen Sommer, und oft einen großen Theil vom Winter hindurch erhalten kann, verführt hauptsächlich den Armen, dessen alles Gut eine, oder ein Paar Stück Kühe sind. Ob, und wie er im Winter sein Vieh wird erhalten können, das kränkt ihn in Sommer nicht; aber bei dem ersten Froste sieht er sich genöthigt, es entweder um einen geringern Preiß zu verkaufen, als er es erhandelt hat, oder mit gestohlenem Futter kümmerlich zu ernähren.

663. Die Gemeinde ist ein Idealwesen, und der Nutzen der Gemeinde ein nichts bedeutendes Wort, solang nicht ein jeder ins besondere, oder doch wenigstens der größte Theil derjenigen, die die Gemeinde ausmachen, seinen Nutzen dabei findet. Kann man sich wohl dieses von den Gemeinwaiden versprechen? Wenn sie jemanden vortheilhaft seyn könnten, so würden sie es für die Reichen seyn, die im Stande sind, sich mit genugsamen Futter für den Winter zu versehen; wir wissen aber, daß in jedem Dorfe die Reichen nur die wenigsten sind, und folg-

lich

lich erstreckt sich der Vortheil, wenn uns doch ihn zu nennen so beliebt, auf den kleinsten Theil der Gemeinde, welchen noch überdieß eben dieser Vortheil die Gelegenheit an die Hand giebt, den größern Theil zu unterdrücken, ohne eine größere Last von den gemeinen Ausgaben auf die Hirten, und andern vorfallenden Nothwendigkeiten zu tragen.

664. Eine Gemeinwaide ist, wie ein verlassenes Gut, sie gehört allen, und Niemanden; und weil jeder den möglichsten Vortheil daraus ziehn will, so kömmt sie keinem recht zu Nutzen. Sie wird immer nur abgewaidet, und niemals von neuem besäet, und gepflegt. Man müßte die Fruchtbarkeit des Erdreichs für unendlich annehmen, wenn man nicht überzeugt wäre, daß sie endlich öde werden müßte. Der vom Viehe fallende Dünger würde ein Erholungsmittel für das magere, und vom beständigen Auftreten des Viehes fest gemachte Erdreich seyn, wenn er im Hofe, oder Stalle gesammelt, und auf die ausgeruhte, und aufgelockerte Wiese geführt würde. Auf dem Felde selbst aber läßt er immer einen auf eine lange Weil öden Platz, der noch überdieß, weil er in

der

der Sonne vertrocknet, von geringerer Hülfe ist. Die Pflanzen, deren erste Blätter von dem hungerigen Viehe weggebissen, oder welche oft mit der Wurzel selbst ausgerissen, meistens aber vertreten werden, verschwinden nach und nach, und lassen entweder einen völlig leeren Platz nach sich, oder werden nur vom Unkraut ersetzt. Man darf unsre Gemeinden nur ansehn, um überwiesen zu seyn, daß ich nichts übertrieben habe.

665. Wenn die Gemeinde Sorge trüge, daß die zur Waide bestimmten Felder wechselweise gepflegt, gewässert, mit einem Worte in solchem Stande erhalten würden, daß, da ein Feld eine Fette, und hinlängliche Waide im Sommer abgäbe, auf den andern genugsames Heu für das Winterfutter des Dorfviehes gemacht würde; so hätte ich dennoch vieles wider die Gemeinwaiden zu sagen, aber wer legt jemals Hand an ein gemeinschaftliches Gut an, bei welchem man allzeit mehr für andre, als für sich selbst zu arbeiten glaubt? Wir haben seit der Einrichtung der Staaten nur ein einziges Beispiel von einer Republique gehabt, in welcher ein jeder Bürger nebst der Pflegung seines eigenen

Erd-

Erdreiches, auch für alle andere, und alle für jeden mit dem nämlichen Eifer arbeiteten, mit welchem sie ihr eigenes Gut zu besorgen pflegten a).

666. Sehn wir das von der Waide am Abend zurückkommende Vieh an, so sollten wir glauben, es habe schon lang nichts gefressen; ich habe noch allzeit bemerkt, daß das Vieh viel begieriger am Abend nach Haus eile, als es früh nach dem Waideplatz geht, es hofft im Stalle doch etwas zu finden, mit dem es den Hunger stillen könne, und schnappt so gar nach dem dürren Strohe. Was wird man von dem Gastmahl halten, von welchem ich nur aufstehe, und also wieder nach einem Stücke vom trockenen Brod greiffe? Will die Hausfrau doch ein wenig Milch erhalten, so muß sie um ein gutes und grünes Futter sich umsehn, so daß ihre Kühe bei der Zurükkunft von der Waide eine gedeckte Tafel finden. Am schlechtesten aber ist das Zugvieh daran, welches nach verrichteter Arbeit einen oft

a) Charlevoix historie du Paraguai.

oft weiten Weeg nach der Wayde machen muß, um dort Hunger zu leiden. Welchen Dienst man von einem solchen kraftlosen Viehe erwarten könne, ist leicht zu errathen.

§. 2.

Von Waiderechten.

667. Es hat entweder die Gewohnheit, oder ein übel vermeinter Vortheil einige Rechte der Gemeinde Waidegänge verschafft, deren Ursprung gewiß nicht von den aufgeklärtesten Zeiten ist. Die Gemeinde hat das Recht auf Stoppeln nach eingebrachter Aerndte, und auf den Wiesen nach vollendetem Heuschlage ihr Vieh im Herbste zu treiben, ohne daß es die Eigenthümer verbiethen, oder ihre Heuärndte über den bestimten Tag hinaus verschieben können. Ein elendes, verderbliches Recht, welches der Gemeinde keinen Nutzen bringt, dem Eigenthümer aber, und selbst dem Staate zu einem wahren Schaden gereicht. Die Sache verhält sich beiläufig, wie in einer mit Sturm eroberten Stadt, welche der General den Erobern Preiß giebt. Der Bürger

wird

wird arm, ohne daß der Soldat dabei reich wird.

668. Hat der Eigenthümer seine Aeker gut gepflegt, so sind seine Stoppeln rein, und das Vieh findet außer dem zurückgebliebenen Strohe fein sauber nichts; war er aber nachläßig, so bleibt nach der Aerndte ein pures Unkraut zurück; welches dem Viehe meistens nicht anständig, oft sogar schädlich ist. Die Schaafe allein können noch etwas finden, und es verdient in der That die Mühe, daß man sie darauf treibt; nicht soviel wegen dem Futter selbst, als wegen dem Acker, den sie ungemein verbessern können. Doch deswegen wäre es nicht vonnöthen, den Acker der Gemeinde Preiß zu geben; die Schaafe des Eigenthümers allein würden die Sache besser thun.

669 Wem hat es jemals einfallen können, das Eigenthum von seinen Feldern dem Herrn eben zu jener Zeit zu benehmen, zu welcher er sie am meisten in seiner Gewalt haben sollte? Solang das Getraide auf dem Acker, und das Gras auf der Wiese steht, überläßt er sich dem Einfluße der Wärme, und

der Witterung, mit einem Worte der Vorsehung allein, und hat sehr weniges darüber zu gebiethen; ist aber die Aerndte eingebracht, so könnte er erst vollkommener, und unumschränkter Herr seyn von jenem Felde. Da hat er seine Verbesserung, seine Fruchtbarkeit, seine itzige, oder künftige Nützung, sein ganzes Schicksal des folgenden Jahrs in seiner Macht, das Waidrecht bindet ihm die Hände. Ist es nicht offenbar, daß die Gewohnheit nicht allzeit der beßte Gesetzgeber sey?

670. Auf den Wiesen hindert das Waiderecht die Verbesserung, und bringt noch über dieß einen wahren Schaden; das kurze Gras wird zu einer Zeit abgeweidet, zu welcher es nicht wieder wachsen kann; die Wurzeln bleiben über den Winter unbedekt, wovon viele völlig absterben, andere im Frühjahre kraftlos werden.

§. 3.

Von der Abhütung der Wiesen, und Stallung des großen Viehes.

671. Das Abhüten der Wiesen (sagt Herr Schreber, ein in diesem Theil: der Landwirth.

wirthschaft erfahrnester Mann) ist überhaupt eine Gewohnheit, welche zum Verderben der Wiesen gereicht; das Vieh frißt die saftigen Stoppeln der abgeschnittenen Halme zu tief ab, zieht die jungen Auslaufer, oder Schößlinge der Gräser oft mit der Wurzel heraus, oder tritt sie zu Schanden; daß also das Gras verhindert wird, sich recht zu bestecken; und wann die Witterung im Herbste naß ist, so hinterläßt es tiefe Fußstapfen, in denen sich das Wasser sammelt, stehn bleibt, und nachgehends, wenn es gefriert, die Würzel verderbt, auch, wie man bemerkt hat, das Wachsthum des Mooses merklich befördert a).

672. Diese Anmerkung scheint nur auf die Herbstwaide gemacht zu seyn; sie läßt sich aber überhaupt auf alle Abhütung der Wiesen ausdehnen, besonders, wenn das Gras im vollen Wachsthum ist; noch schädlicher wird sie, wenn das Vieh die volle Freyheit hat, auf der ganzen Wiese zu hüten; denn, während es von einem Halme frißt, tritt es zehn nieder, und verwüßt in kurzer Zeit ein ganzes Feld. Die verständigsten Landwirthe haben die Sache eingesehn. Die Trifften, er-

a) Beschreib. der Gräser 1. Blatt.

zählt Herr Kalm, waren in Gennt in mehrere Theile abgesöndert. Hatte man das Vieh in einer Woche auf einem gewissen Abschnitte gewaidet, so ließ man denselben zwo oder drey Wochen ruhn, damit das Gras wieder wachsen könnte. Das Vieh ward indessen auf die nächste Waide, und so immer weiter getrieben, bis es endlich auf dem ersten Platze ein hinlängliches Futter wieder vorfand, hiedurch geschah's zum Theil, daß das Gras dem Vieh über die halben Beine wegstand a). Herr le Large giebt den Vorschlag für 200 Ochsen, einem jeden einen beweglichen Pferchstall zu bauen, der auf Räder grade vorsich hingetrieben wird, daß der Ochs, welcher in 2 1/2 Monate auf der Waide fett werden soll, in Zeit von einem Monat auf seinem ihm zugetheilten Morgenfeld herum kömmt, binnen welcher Zeit wieder neues Gras an der ersten Stelle zu haben seyn würde b). Herr le Large sollte ja lieber den Ochsen mit Bauchgürten in die Luft erheben, damit er frey schwebend waiden könnte, denn die Räder des beweglichen Stalles schaden ja der Wiese.

a) Reise nach Nordamerika a. Th. S. 18.

b) Memoires sur l'agriculture.

673. Man mag die Sache anstellen, wie man will, so bleibt es doch wahr, daß das Abhüten den Wiesen allzeit schädlich sey; und daß folglich der Landwirth, der seinen wahren Vortheil versteht, sein Vieh im Stalle halten wird. Diese Gewohnheit ist in England bei denjenigen lange in Schwange gewesen, die nur eine, oder wenige Kühe hatten; bey uns geschieht das Widerspiel, die vermöglichen Landwirthe, welche viel Vieh halten, fangen an es im Stalle zu halten, dahingegen die Armen aus Mangel des Futters, und des eigenen Waideplatzes genöthigt sind, ihr weniges Vieh auf die Gemeinwaide zu treiben. Die Vortheile, die man bei der Stallung des Viehes hat, sind so groß, daß man verhoffen darf, sie bald allgemein eingeführt zu sehn, und folglich eine gänzliche Veränderung in der Landwirthschaft zu erwarten hat.

674. Herr Thom. Comber legt uns die Vortheile der Stallung in Kürze also vor: Zuerst werden die Wiesen hierdurch befreiet, und die beßten Versicherungen von einer guten Heuärndte wird gelegt. Hiernächst wird sich der Nachtheil, den man dem Erdreiche durch das

Betreten des Viehes zugefügt hat, vermindern. Zum zweyten geben die Kühe viel mehr und bessere Milch. Zum Dritten werden die Leiber des Viehes bei besserer Beschaffenheit erhalten. Zum Vierten entgehen die Kühe vielen Anfällen bei dem Kalben, und werden alsdann sehr leicht gewartet. Zuletzt wird aller Dünger gesammelt und genutzet, und auf solche Felder und solche Theile der Felder geführt, die es am meisten brauchen. Nur dieser letzte Vortheil allein ist so schätzbar, daß seinetwegen der Landwirth alles wagen soll.

675. Der für sein Vieh keine geschlossene, sondern nur wider die kalten Nord- und Westwinde geschützte Ställe hat, welche wir an einem andern Orte anrühmen werden, den sollen weder die Bauunkösten, noch die Furcht, das Vieh allzuhart zu halten, von der so wichtigen Verbesserung der Viehzucht und Landwirtschaft abschrecken; leidet aber nicht vielleicht die Gesundheit des Viehes dabei? Das Rindvieh ist von seiner Natur träg und langsam, auch bei seiner größten Freyheit pflegt es mehr zu stehen als zu gehen, folglich hat es Bewegung genug, wenn es täglich im Hofe, und zum Tränken getrieben

trieben wird. Die Pferde aber, welche man gewiß nicht zum Mästen hält, finden bei einer Landwirtschaft alle Tage Bewegung. Man hält bei dem Meyerhofe dieser kaiserl. Akademie schon wirklich 8 Jahre die Stücke Melkvieh beständig im Stall bei beßter Gesundheit, und was das Merklichste ist, so zeigte sich keine Spur von einer Krankheit bei diesem Vieh zu jener Zeit, da die Seuche das Vieh im Dorfe größtentheils aufgerieben hat. Ich erspare die weitere Abhandlung von dieser Sache zu einem andern Orte, zu welchem sie eigentlich gehört.

676. Die Folge, die man aus dieser kurzen Abhandlung von dem Waidgange ziehen soll, ist: daß bei einer vernünftigen Einrichtung der Landwirtschaft kein Flecken Erde seyn muß, welcher nicht seinen besondern Herrn habe, und völlig in seiner Gewalt allein stehe; der Eigenthümer wird sich seiner Herrschaft am beßten durch die Einzäunung versichern. Ich habe von dieser wichtigen Verbesserung der Wirtschaft schon gehandelt. Man behauptet, daß die Umzäunung der Felder die vornehmste Ursache des blühenden Zustandes des Landbaues in England sey. Das Parla-

ment erlaubt allen Gemeinden, die es begehren, die Güter durch Zäune abzusöndern. Es bemerket aber ein Einsichtsvoller Schriftsteller, daß man sich nicht begnügen sollte, die Umzäunungen zu erlauben; man müßte sie befehlen, weil ihre Vortheile unendlich sind. a)

a) Berners Sammlung 1. Th. 1. St. 5. C.

Drit-

Drittes Hauptstück.

Von der Anlegung neuer Wiesen.

677. Wir wissen unermeßliche Striche Landes, welche entweder gar nicht, oder gewiß nur sehr wenig genutzet werden. Sie bestehen theils aus einem dürren, sandigen, unfruchtbaren, theils aus nassen und morastigen, theils endlich aus einem büschigen Lande. Man hält entweder ihre Verbesserung für unmöglich, oder doch mit so großen Beschwerden begleitet, daß der daraus gehoffte Nutzen die darauf gewandte Unkösten niemals hereinbringen zu können scheint. Ich kann mich in keine weitläuftige Abhandlung einlassen; genug ist es, daß die Erfahrung wider gleiche Meinungen streitet. Uibrigens bleibt mir nach dem, was ich an einem andern Orte gesagt habe, fast nichts mehr von dieser Sache zu erinnern übrig.

678. Bei der Verbesserung des Erdreichs, auf welchem man Wiesen anlegen will, ist eines aus beyden unumgänglich nothwendig: entweder muß das Erdreich verändert, oder es müssen auf jede Gattung des Grundes Pflanzen gebaut werden, die darauf als ihrem natürlichen Wohnplatze zu wachsen pflegen, und von einigem Nutzen in der Haushaltung seyn können. Die Verbesserung des Erdreichs ist eine Unternehmung, welche viel Arbeit und Zeit erfodert: sie kann selten, besonders auf weitschichtigen Feldern auf einmal vorgenommen werden; und eben darum würde der Landwirth, so lang er nur von einem Stücke zum andern mit der Verbesserung fortschreitet, von seinem übrigen Felde gar keinen Nutzen ziehn, wenn er es nicht sogar in dem schlechten Stande vortheilhaft zu brauchen weiß. Er kann nichts vernünftigers thun, als daß er die Saamen von solchen Kräutern darauf streut, welche einen solchen Boden lieben. Es versteht sich aber von selbst, daß er bei der Wahl der Saamen denjenigen den Vorzug gebe, die vom Viehe gesucht, und gern gefressen werden. Aus dem oben gegebenen Verzeichniß wird er leicht erkennen, daß kein Boden, nicht einmal die Moräste ausgenommen, zu finden sey,

auf welchem nicht einige einem oder andern Viehe anständige Gräser wachsen. Der Nutzen von einer solchen Unternehmung ist allzeit zweyfach, Man gewinnt auf dem sonst unnützen Erdreiche ein gutes Futter, und fängt zugleich schon an, das Erdreich zu verbessern. Ritter Linné entdeckte auf seiner Reise, daß das von ihm in Schmåland gesehene Wasserviehgras (Poa aquatica) auch in Schweden sehr schön und hoch wachse. Er hielt seine Entdeckung für so beträchtlich, daß er glaubte, daß sie allein sowohl dem Publikum, als ihm alle Kösten und Mühe bezahlen kann, die auf seine ganze Reise verwendet worden sind. Nun, sagt er, können alle aufmerksame Landwirthe Saamen genug erhalten, um damit ihre tiefe Moräste und magere Bäche zu besäen; welches einen so großen Vortheil bringen wird, daß kein ausländisches Futterkraut in Vergleich kommen kann. a) Wenn ein so großer Mann den Vorschlag nicht gäbe, fürchtete ich lächerlich zu werden.

679. Ich wollte niemanden rathen, daß er sich die Mühe gäbe, aus einem Heidelande

a) Reise durch Westgothland. S. 53.

delande eine andere, als künstliche Wiese zu machen. Ein solches Land ist einer vielfältigen Verbesserung fähig; aber zu ordentlichem Graslande es zwingen zu wollen, wäre nichts anders, als der Natur Gewalt anthun wollen. Nebst dem gemeiniglich sogenannten Heidelande giebt es noch andere trokkene und dürre Felder, welche nicht aus der Beschaffenheit des Erdreichs, sondern wegen der Lage solche sind; und dergleichen sind jene Wiesen, welche zwar flach, aber höher, als das sie umgebende Erdreich liegen; und folglich keine Feuchtigkeit behalten können. Es giebt Landwirthe, die im Frühjahre, oder im Herbste, ja selbst im Winter den obern Rasen von solchen Wiesen abstechen, ihn beyseit legen, und die unten liegende Erde 1 bis 2 Schuh tief ausgraben, und auf die nächstliegende Aecker führen; alsdann pflügen sie ihr Feld, ebnen es, und legen's an, welche denn tiefer liegen, als die benachbarten Felder a). Eine erstaunliche, und im Großen nicht thunliche Arbeit. Ich wollte solche Felder viel lieber für künstliche Wiesen anwenden, wobei ich der Natur nur an die

Hand

a) Beruh. Abh. vom Wiesenbau bei §. 213.

Hand gieng, ohne sie zwingen zu wollen; ich ersparte eine unendliche Arbeit, ohne die Vortheile aus der Hand zu lassen.

680. Die tief liegenden Wiesen lassen das Wasser nicht ablaufen, und verwandeln sich mit der Zeit in einen Sumpf. Das Erdreich durchaus erheben zu wollen, wäre eine Unternehmung, welche über die Kräften eines Privatlandwirthes ist; es sey dann, daß nahe bei seinem Felde ein Bach oder Fluß vorbei rinnte, der viel Erde und Schlamm mit sich führt. In solchem Falle muß der Bach durch geschickt angelegte Dämme also geschwellt werden, daß er sich über die Wiesen ergiesse, und durch andere Dämme abzulaufen verhindert werde. Läßt man ihn so lange ruhig stehen, bis sein Wasser rein und klar wird, so ist es ein Zeichen, daß er seine fremde Theile abgesetzt hat, und man läßt ihn dann abfliessen. Die Erfahrung hat es gelehrt, daß dieß ein geschicktes Mittel sey, das Erdreich zu erhöhen. Das schöne Ramsthal ist auf diese Weise zu den einträglichsten Wiesen gemacht worden. a) Die gemeinste,

a) Dodo Abh. vom Wiesenbau. §. 79.

meinste, und vielleicht die beßte Verbesserung eines solchen Bodens ist die Austrocknung durch geschickt gezogene Gräben und Wasserabfälle.

681. Sowohl dürre als stumpfigte Lärder haben nebst ihrem Grundfehler oft noch einen andern, der in dem besteht: daß sie mit verschiednem Holz- und Buschwerke überwachsen sind, welche den Wiesenbau nothwendig verhindern müssen. Wenn ein Wasser oder morastiger Grund ausgetrocknet wird, so hören zwar meistens die sonst darauf wachsende Gebüsche sich zu vermehren auf, die alten, die man gefunden hat, bleiben doch stehn; und wenn sie auch dürre werden sollten, so machen auch selbst die dürren Buschwerke noch immer eine Verwirrung. Das Feld muß gereinigt werden; und man wird sich leicht einfallen lassen, daß es eine nicht geringe Mühe koste. Der kürzeste Weg wäre, sie anzuzünden, aber nebst dem, daß das Holz allzukostbar ist, als daß man damit nur allein die Luft erhitze, so vertilgt das Feuer dennoch die Wurzeln nicht, welche dem Graswuchse hinderlich sind. Haut man die Gebüsche und die oft darunter stehende

Bäume

Bäume weg, so erhalte ich das Holz; aber mit der Wurzel bleibt mir die nemliche Schwierigkeit zurück; ja sie wird noch größer, weil die alten Wurzeln jährlich neue Schößlinge hervortreiben werden. Man mag zur Sache gehen, wie man will, so müssen die Wurzeln aus der Erde gehoben werden. Wir habenschon viel von der Maschine gehört, die man den Eradicator nennt, wir haben auch Modelle davon gesehen; ich bin aber doch bei meiner Meinung geblieben, daß die Sache leichter und besser mit der Axte zu Stande gebracht werden kann. Vielleicht irre ich mich, und ich wünsche in der That eines bessern belehrt zu werden. Bei großen Bäumen sollen erstens die großen Seitenwurzeln, und letztens die Haupt- oder Pfahlwurzeln abgehauen werden; der Baum wird alsdann wegen seiner eignen Schwere fallen. Oft wird es nicht einmal nöthig seyn, daß eine Axt an die Haarwurzeln angelegt werde; der fallende Baum zieht sie von selbst heraus a). Der zurückbleibende Strunk von der Haarwurzel wird von sich selbst unter der Erde verfaulen, die abgeschnittenen Theile der Seitenwurzeln

a) Schwedische Abh. 4. B. S. 36.

tenwurzeln aber wird der Pflug, der ohne dieß über ein solches Feld geführt werden muß, hervorholen. Mit dem Gebüsche wird es leichter gehen. Herr Prof. Kalm beschreibt die Art, die zurückgelassenen Stämme wegzuschaffen, welcher es selbst in England zugesehn: Zuerst wurde von dem Arbeitsmanne auf eine Seite des Klotzes die Erde nebst allen kleinen Wurzeln mit einer besondern Art weggeschafft; nachdem mußte der Strunk selbst herausgebrochen werden. Er hatte eine Menge von eisernen Keilen bei der Hand. Von selben schlug er verschiedne in einer Reihe mitten über das Holz, wovon selbiges nothwendig zerplatzen mußte; dann zwang er neue neben die vorige hinein, und fuhr damit, so wie die Spalte größer wurde, immer fort, dadurch ward die Oeffnung weiter; bis endlich derjenige Theil des Klotzes, an dem die Wurzeln weggehackt wurden, gänzlich herüber getrieben ward. Nach diesem griefer zur Klammer, der Haken ward in die Spalte eingeschlagen, um von selber die losgemachte Hälfte wegzureissen. a) Mit allem dem wachsen auf einer so abgeräumten Wiese

das

a) Reise nach Nordamerika, 1. Th. S. 288.

das Jahr darauf so viel Schößlinge auf, daß sie oft wie Hanfacker aussehn. Meine Art zu vertilgen, sagt Herr Kyronius, war diese: Man verfertigt einen kleinen Schlegel mit einem langen Stiele, mit selbigem schlägt man im Frühjahr die Sprößlinge bei der Wurzel nieder, wozu man ein Brett unter sie legt, alsdann läßt man sie liegen, bis sie austrocknen; sie werden sogar unter der Erde austrocknen, und nimmer im Stande seyn zu wachsen. a)

682. Uibrigens muß ich den Landwirth hier warnen, daß er sich bei der Ausrottung der Wiese nicht übereile. Es ist ihm zu rathen, daß er nicht nur einige Bäume in gehöriger Entfernung und Ordnung stehn lasse, sondern daß er sogar neue anpflanze, wenn keine auf seiner Wiese wären. Auf einer nassen Wiese, oder an dem Rande eines etwa durch die Wiese rinnenden Baches, sind die Erlen, und besonders die Weiden von einem unschätzbaren Nutzen. Man kann sie auf feuchtem Boden als Wasserableiter, bei einem Bache aber als Dämme ansehen, und haben noch

über

a) Schwed. Abh. 6. B. S. 231.

über dieß das Vortheilhafteste, daß ihre Blätter dem Viehe ein angenehmes Futter sind. Auf trocknen Wiesen halten sie die Weiden auf, welche die Ausdünstung der Pflanzen übermäßig vermehren würden. Sie befördern durch ihren Schatten den Wachsthum des Grases, und sind beim Heumachen von grosser Wichtigkeit. Ritter Linne bemerkte auf den Wiesen Gothlands, daß, wo die Haselbüsche mittelmäßig dick darauf wuchsen, das schönste Gras war; da es im Widerspiele an andern Stellen, wo es keinen Schatten hatte, ganz klein blieb a). Vielleicht gab ihm diese Beobachtung die Gelegenheit, die Anpflanzung der Bäume auf den Wiesen an einem andern Orte mit Nachdruck zu empfehlen; wo er schreibt: Daß es in England, besonders in der Grafschaft Sussonx sehr gebräuchlich sey, die Wiesen also zu bepflanzen b). Wo lebende Hecken um die Wiesen angelegt sind, können hochstämmige Bäume am füglichsten in gewissen Entfernungen unter die

Gebü-

a) Amoen. acad. vol. 5. S. 193. Sieh auch Schrebers Beschreib. der Gräser bei der Erklär. des 5ten Blattes.

b) Linne Reise durch Westgothland. Seit. 79.

Gebüsche angebracht werden. Die Linde ist hiezu die tauglichste; die Eiche aber wird auf Aeckern und Wiesen nicht gerne gesehn; weil sie die darunter wachsende Saat und Kräuter mehr als ein andrer Baum verderbet.

Viertes Hauptstück.

Von der Verbesserung der alten Wiesen.

§. 1.

Von Verbesserung durch den Dünger.

683. So viele Kraft auch die Landwirthe dem Dünger bei dem Ackerbau zugestehen, so scheinen sie doch bei der Bestellung der Wiesen ihre Grundsätze sehr oft zu verlassen. Bei dem Ackerbau erwarten sie alles von der Kunst, und trauen wenig der Natur; bei den Wiesen hingegen überlassen sie alles nur der Natur allein. Das Getraide erschöpft das Erdreich, sagen sie, es müssen folglich seine Kräfte durch den Dünger erneuert werden; sie haben recht, und sie sollten aus eben diesem Grundsatze die Folge ziehen: daß

auch

auch die Wiesen des Düngers vonnöthen haben; denn die Getraide sind ja auch nichts anders als Grasarten. Wenn sie die Erfahrung für sich hätten, so würde ich an der Wahrheit des Grundsatzes zweifeln, und sie bei ihrer alten Gewohnheit ungestört lassen: Wir sehen es aber mit Augen, daß das Gras auf den Wiesen von Jahr zu Jahr dürrer und magrer wird. Diejenigen, die Wiesen an tiefen, und nassen Orten haben, müssen es dem von höhern Stellen herablaufenden Wasser danken, daß ihr Graswuchs doch in gutem Stande verbleibt. Das Wasser, welches immer einen steten Schlamm mit sich führt, dünget das Land; die aber, die höherliegende Wiesen besitzen, erkennen es schon, daß sie des Düngers vonnöthen haben. Von dem jährlichen Dünger der Wiesen kömmt es, daß die Wiesen um London ein häufiges frisches Gras erzeugen, welches so zeitig, und zu mehrmalen kann abgemähet werden. Die Vortheile, die man daraus erhält, ersetzen alle Unkösten und Mühe durch einen vielfältigen Gewinn. a) Das Gras wuchs so hoch, schreibt Kalm, daß ich mehrentheils mit dem halben Leibe

a) Kalms Reise nach Nordamerika. 1. Theil. S. 501.

darinn begraben war, so dicht es immer seyn konnte.

684. Die Art, die Wiesen zu Dün-
gen, muß aus der Natur der Sache selbst von derjenigen sehr verschieden seyn, die auf Aeckern gebräuchlich ist. Herr Kalm beschreibt die in Norwegen und England übliche Art, welche auch anderwärts für die vortheilhafteste ist befunden worden. Aller Mist der Schafe und Ziegen, so sie nach sich gelassen haben, wird im Herbst oder Winter auf die Wiesen geführt, und daselbst sogleich ausgebreitet. Hier bleibt er liegen, bis im Frühjahr alle Arbeit bei dem Ackerbau vorbei ist; denn wird er, nebst dem Laube, und andern Zeuge, welches sich gehäuft hat, mit einem Rechen weggeschafft, und nach dem besäeten Acker hingeführt. Die Wiesen ziehn den Winter hindurch mit dem geschmolzenen Schnee genug von dem Dünger in sich. Die Erfahrung hat gelehret, daß sie nach selbigem ungemein zugenommen haben. Eine Flur, welche vorher kaum so viel Gras getragen hatte, daß es der Mühe werth gewesen wäre, ist itzt mit selbigem bedeckt, dabei steht es gar dick, und

hoch;

hoch; obgleich niemals ein besondrer Saamen ausgestreuet worden a).

685. Herr Cateaukieux lobet diese auch bei Genf gebräuchliche Art; macht aber die Anmerkung: daß die durch das Wasser aufgelößten Theile des Düngers nicht tief genug in die Erde dringen; und daß man folglich den Dünger nicht auf die vortheilhafteste Art brauche. Er ersann einen mit 3 oder 4 Sechen versehenen Pflug, mit welchem die Oberfläche der Wiesen könnte eröffnet werden, ohne dem Graswuchse zu schaden; mit diesem soll man die Wiesen in November oder December reihenweise 3 Zoll voneinander durchschneiden: dies wird gleich eine doppelte Wirkung haben; denn erstens werden die Seche das alte Moos wegnehmen, und zweytens werden sie viele Wurzeln voneinander trennen, die hernach nur noch heftiger, und frischer treiben werden. Will man allen möglichen Vortheil haben, so führ man den Dünger gleich nach dem Durchpflügen auf die Wiesen, und verbreite ihn auf die oben angeführte Art. Herr du Hamel

a) Kalms Reise nach Nordam. S. 86. und S. 501.

rühmt die Erfindung überaus, a) und das von einem solchen Manne einer neuen Abhandlung beigelegte Lob ist schon genug, um sie uns schätzbar zu machen. Der vom Herrn Ratti erfundene b) Wiesenpflug, der Düngungspflug, den Herr Comber beschreibt, c) und endlich der sogenannte Scarificator d) kommen alle im Wesentlichen mit Sechpflug des Herrn Cateakieux überein. Joung beweiset durch vielfältige von Herrn Scrope mit diesem Werkzeuge gemachte Versuche, daß sein Gebrauch ungemein vortheilhaft seye).

686. Man hält den Mist von Schafen, Ziegen, Schweinen, Hühnern mit einem Wort, den kurzen Mist für den beßten Dünger auf den Wiesen. Doch ist jeder andrer auch so gut, wenn er nur gut verfault ist. Man hat schon öfters den Ofenruß, f) die

Sei-

a) Traité de la culture des terrés. Tom. 4.
b) Trattato della seminazione de campi &c.
c) Museum rusticum 10. B. 63. St.
d) Joungs 6. monat. Reise 1. Th. S. 392.
e) ibidem.
f) Mus. rust. Tom. 1. 59. St.

Seifensiederasche, die gemeine Asche, den Schlamm aus Bächen, und dergleichen mehr mit beßtem Vortheile auf die Wiesen gebracht.

§. 2.

Von der Verbesserung durch die Bewässerung.

687. Ich sah, erzählt Herr Kalm, an verschiednen Orten in Pensylvanien eine behende Art, auf den Wiesen ein häufiges Gras zu ziehen. Die Wiesen liegen hier mehrentheils in den Tiefen zwischen Hügeln. Der Sommer ist heiß, und die Sonne verbrennt oft das Gras so stark, daß es ganz wegtrocknet. Daher sind sorgsame Hausväter darum bekümmert gewesen, dieß auf ihren Wiesen zu verhindern. In solcher Absicht hatten sie alle Quellen aufgesucht, die in der Nähe seyn konnten, und da von daher der Bach durch den kürzesten Weg in die Thäler floß, so hatten sie das Wasser so hoch, als thunlich war, und sie es nöthig befanden, auf die erhabnen Seiten der Wiesen hingezogen, und von dem Hauptkanale zum öftern durch ausgegrabene schmale Rin-

nen in die Fläche herunter laufen lassen; so daß sie fast überall bewässert waren. Kam etwan eine etwas tiefere Stelle vor, so lagen oft höher Rinnen darüber, in denen das Wasser nach der andern Seite fließen mußte; damit das Wasser um so viel höher getrieben, und zu desto mehrern Stellen hingeleitet werden könnte, waren bei den Stellen selbst erhabne Dämme aufgeführt, in denen sich dasselbe sammelte, bis es zu einer solchen Höhe stieg, daß es durch eben den Weg abfließen mußte, den man wünschte. Ja, oft waren das Nachdenken und der Fleiß noch weiter gegangen, wenn ein Bach im Walde gewesen, der einen ganz andern Weg, als nach der Wiesen genommen hatte; und man doch durch das Wasserwägen gefunden, daß sich das Wasser dorthin leiten ließ: so hatte man einen Damm errichtet, der den vorigen Lauf desselben hemmte, und es darauf rund um die Wiesen herauf viele Hügel, bisweilen in der Länge einer englischen Meile, und zum Theil über Thäler durch hölzerne Rinnen geführt. Einer, der dieß nicht selbst gesehn, kann kaum glauben, was für eine Menge des schönen Grases auf solchen Wiesen stand; besonders nahe bei den

klei-

kleinen Kanälen a). Welches Muster von einem Fleiße, und zwar in einer andern Welt? Wir dürfen uns nicht schämen, es den Amerikanern nachzumachen; besonders nach dem wir schon Gesetze in der Naturlehre selbst aus Philadelphia empfangen haben.

688. Wir müssen uns nicht etwan einbilden, daß die Bewässerung der Wiesen eine Erfindung sey, die wir den Einwohnern der neuen Welt schuldig wären. Schon vor 200 Jahren hat sie auch Fitzherbert angerühmt, und Regeln dazu vorgeschrieben; b) so, daß es hart zu begreiffen ist, wie eine so augenscheinliche Verbesserung der Fluren den Landwirthen hat in Vergessenheit kommen können. Die Engländer, Holländer und Schweizer wissen sie ungemein gut zu nutzen. Die Holländer haben an ihren vielfältigen Kanälen, und die Schweizer an den vielen Quellen und Bächen einen unerschöpflichen Vorrath von Wasser, welches ohne besondre Mühe überall hin kann geleitet werden. Die Engländer aber müssen sehr

oft

a) Reise nach Nordamerika 2. Th. S. 446.

b) Acomplet Body. of Husbandry by Bradley Ch. 6.

oft Maschinen zu Hilfe nehmen. Verschiedne Wasserräder, und sogar der englische Heber a) sind bei ihnen Werkzeugen, die nicht in Kunstkabineten stehn, sondern auf dem Felde wirklich Dienste thun. Ein oft ziemlich entfernter Fluß, ein entweder natürlicher, oder mit Kunst errichteter, und von Regenwasser unterhaltener Bach, ein Teich, eine Quelle ist es, aus den das Wasser geschöpft, und auf die Wiese geführt wird. Eine Nation, bei welcher ein Privatmann einen Fluß über die zwischen zween Hügeln liegende Heerstraße, und sogar über einen anderen Fluß querhinüber führt b) hat immer mehr Geschicklichkeit, und was die Hauptsache ist, Muth genug, das Wasser von weitenher auf ihre Wiesen zu führen.

688.

a) Die Unternehmung hat Herzog von Bridgewater, ein noch junger Herr, aber unternehmender Geist über den Fluß Irwet ausgeführet. Man sieht dorten eine der größten Unternehmungen bei Anlegung des Kanals von Worsley nach Marchester, Youngs 6. monatl. Reise 19. B.

b) Sieh de l'Eau relativement. a l'oeconomie rurale par M. Bertrand. Nuovo methodo per la coltura de Prati nel giornale d' Italia Tom. 1. pag. 86.
Berner Sam. 1760. 1. St. 2. Abhandlung ibid. 1762. 2. St. 5. Abhand. Bernhards Abhand. vom Wiesenbau 18. Capit.

689. Ist einmal das Wasser auf die Wiese geführt, so kömmt alles darauf an: daß es auf selber gleichförmig ausgetheilt werde, so, daß alle Theile davon genießen können; es sey dann, daß ein Stück von sich selbst schon feucht genug wäre. Dieß geschieht durch kleine Kanäle, welche verschiedentlich, nachdem es die Lage mit sich bringt, durch die ganze Wiese gezogen werden; so, daß das Wasser nach Belieben angehalten, und wieder abgelassen werden kann. Es wäre unnütz Regeln in dieser Sache vorzuschreiben, wo keine anders, als nur an der Stelle selbst können gegeben werden.

690. Die Zeit der Wässerung ist im Frühjahre. Man kann bei trocknem Wetter das Wasser 3 bis 4 Täge auf den Wiesen stehn lassen, aber hernach gute Sorge tragen, daß es beim Ablaufe nicht etwan hin und wieder sitzen bleibe. Bei dürren Wiesen ist es sehr dienlich, die Wässerung gleich nach der Abbringung des Heues wieder vorzunehmen. Man muß aber zu beiden Zeiten in Acht nehmen, daß die Wässerung nicht zu einer Zeit geschehe, wenn das junge Gras schon angefangen hat hervor zu kommen;

denn sonst wird es erstickt, oder sonst wenigstens verschlammt, und giebt schlechtes Heu a). An Orten, wo sonst keine ordentliche Wässerungen vorgenommen werden können, giebt man diese Art an: Man soll Ochsen- und Kühschuhe allemal einen Fußweit von einander in die Wiese so tief einschlagen, daß das Gras ohne Hinderniß abgemäht werden könne. Diese fangen das Regenwasser auf, welches dann hierin faul und stinkend wird, beim nächsten Regen überläuft, und sodann besonders dünget b).

§. 3.

Von der Verbesserung durch Umwechslung der Wiesen mit Aeckern.

691. Alle alten Schriftsteller, die von der Landwirthschaft handeln, empfehlen es dem Landmanne sehr nachdrücklich, daß er seine Wiesen nach gewissen Jahren aufreissen, seine Aecker aber zu Grasländern niederlegen soll. Sie meinten es sehr gut; da die Wiesen eben

da-

a) Schrebers Abhandl. vom Grasbau 3. Hauptst.

b) Oekonom. Nachrichten.

damals sollen abgemäht werden, wenn das Gras in vollkommenem Wachsthume und in der Blüthe ist, so können sie sich niemals von neuem besaamen; und sollten auch einige Halmen ihre Frucht zur Reife bringen, so wird doch die aus der zerstreuten Saamenblüthe hervorkeimende junge Brut gar bald erstickt. Die alten Wurzeln verlieren nach und nach ihre Kraft, und treiben ein dünnes und schmachtendes Gras hervor; sie verwickeln sich unter die Erde in einander, und mit dem Erdreiche selbst so, daß endlich eine fast undurchdringliche Decke ober der guten Erde entsteht, oder sie werden im Wiederspiele von dem Erdreiche entblößt, und gestalten ein netzförmiges Wesen, dessen Zwischenräume garbald mit Moos angefüllt werden. In beiden Fällen leidet das Wachsthum des Grases unendlich viel dabei. Es ist in der That bewundrungswürdig, wie es hat geschehn können, daß man von der Regel der Alten Abgewichen ist.

692. Es sind zween Hauptirrthümer, sagt ein Unbenannter in dem allgemeinen Entwurfe des Ackerbaues in England, der erste ist: Daß wir unsre Grasgründe ungepflügt liegen lassen, bis sie morschicht, und wie Filz wer-

werden. Kalk, Mergel, Asche, oder Mist werden zwar ein solches Land in etwas bessere Ordnung bringen, das wirksamste und unfehlbarste Mittel aber ist: die alte Rinde abzustechen, und zu verbrennen, und es mit Haber nach einem sachten Pflügen, oder mit Rüben zu besäen. Man säe es das zweyte Jahr wieder mit Haber, das dritte Jahr mit Bohnen, das vierte Jahr mit Weizen, das fünfte mit Gerste, und wenn diese anfängt sich auszubreiten, oder zu bestecken, so säe man Heusaamen darauf, und lasse hernach das Land 10 oder 12 Jahre zu Grasegrund liegen. Der andre Hauptirrthum ist: daß wir unsre Ackerlande solang unterm Pfluge halten, daß es keine gute Erndte ohne einen unmäßigen Aufwand auf das Ackern und Düngen bringen wird. Man lasse daher solches Land rein Brach liegen, dünge es wohl, und lege es nach einer Gerstärndte in Gras. a)

693. Schon Herr Kalm sah die guten Landwirthe in England von diesem Irrthum abstehn, ihre Wiesen waren, wie ihre Aecker durch lebendige Zäune in mehrere Plätze abgesöndert, und dieß konnte auch nicht anders

seyn,

a) Musæum rust. 7. B. 21. St.

seyn, sagt er; weil sie vorher Saatländer gewesen wären, und nach einiger Zeit wieder in solche sollten verwandelt werden. Diese Abwechslungen fordert die Haushaltungskunst in England a): Die im Hollsteinischen, und Mecklenburgischen übliche Koppelwirthschaft besteht gänzlich in dem: daß ein größes, weitläufiges Gut in gewisse Plätze eingetheilt wird, die bald zu Wiesen, bald zu Getraide, bald zur Waide genützt werden b). Nirgends in ganz Deutschland ist eine bessere Viehzucht, als in eben diesen Ländern, und es scheint dieses schon genug zu seyn, um ihre Wirthschaft zu empfehlen. Uibrigens will ich nicht wiederholen, was ich von der Umwechslung gesagt hab.

a) Reise nach Nordamer. 1. Th. S. 261.
b) Bernh. Abhandl. vom Wieseubau, 19. Kap. Item das Verhält. zum Ackerbau 6. 7. u. 8. Abschnitt.

Fünftes Hauptstück.

Von der Bestellung der Wiesen.

§. I.

Von der Einschaffung und Wahl der Grassaamen.

694. Unsre Ackerfelder sind viele Jahrhunderte her fleißig, wenn sie mit dem Zustande der Vernachläßigung verglichen werden, worinn unsre Wiesen, und Weiden sind gelassen worden. Wem kann dieses zugeschrieben werden? Als der Bethörung, als der Ergebenheit der Meyer gegen alle alte Meinungen, und den Begriff, den einige haben, eine alte Wiese müßte niemals umgepflügt werden, aus Furcht, man verwüßte den Rasen. Wir bauen Weizen, Roggen, Haber, und dergleichen mehr besonders, und in abgetheilten Stücken. Wir haben den

Saa-

Saamen von jedem, und heben die verschiedenen Arten davon sorgfältig auf, sie unterschiedlich zu säen; und warum sollten nicht die Gräser eben so sehr unsre Sorgfalt genießen? warum sollten wir nicht von solchen, die des Anbauens am beßten werth sind, den Samen ersparen, und die besonders, und unterschiedlich auf wohl zubereitetes Land säen, wie wir es mit dem Getraide thun. a)

695. Wie verschiedne Getraidarten einen sehr verschiednen Boden lieben, so wächst auch nicht jede Grasart auf jedem Erdreiche, oder wenigstens nicht eben so gut auf einem fremden, als auf ihrem natürlichen Wohnplatze; und wie jene einen verschiednen Gebrauch haben, so gehen auch diese in ihrer Bestimmung oft weit voneinander ab. Wäre es nicht eine Thorheit, den Haber mit dem Roggen vermischt auszusäen? Da eine Art früher reif wird, als die andre, so müßte nothwendig eine oder die andre Art vermischt werden. Geschäh' es aber auch, daß man beide zugleich einärndten könnte; so müßten sie zum Gebrauche erst von einander

a) Muf. ruft. 4. B. 88. St.

abgesöndert werden. Würde es nicht leichter gewesen seyn, sie unvermischt auf verschiednen Plätzen zu bauen? Wir begehn die Thorheit bei unsern Wiesen täglich. Die Folge ist, daß meistens die Hälfte von unserm Heu zu nichts anderm nutz ist, als daß es von dem Vieh selbst zum streuen gebraucht wird.

696. Wir legen das nemliche Heu in einem Stalle sowohl den Ochsen, Kühen, und Pferden, als Schafen vor. Sind die Knechte in der Vorlegung des Futters freigebig, so geht es wie bei den Gastmahlen großer Herren zu; ein jeder aus den Gästen wählt sich aus jeder Tracht eine oder die andere Speise aus, die nach seinem Geschmack ist; alle übrige sind zu purem Verluste. Ist man mit der Fütterung sparsam, so wird ja freilich das Vieh zu einer unangenehmen Speise aus purer Noth greiffen. Was kann man aber von einem solchen Vieh erwarten? Schmachtendes unfruchtbares, und sehr oft krankes Vieh ist der richtigste Beweis eines untauglichen und unbehaglichen Futters.

697.

697. Der wesentlichste Unterschied des Heues besteht bei uns zwischen einem süßen, und sauren Heu; dieses wächst auf nassen, jenes auf trocknen Wiesen. Wir wissen es gar wohl, daß das saure Heu keinem Viehe anständig sey; es muß aber doch verfüttert werden; denn der größte Theil der Wiesen ist ja ein nasser Boden. Sollte es auch nicht in unsrer Gewalt seyn, so ist es uns doch nicht zu verzeihen, daß wir alles Unkraut ohne Unterschied darauf wachsen lassen, und niemals Sorge tragen, solche Grasarten darauf zu bauen, welche natürlicherweise dort zu wohnen pflegen; und wenn sie gehauet werden, ein gutes, süßes und wohl riechendes Heu geben.

698. Selbst bei dem sogenannten süssen Heu geht im Stalle ein beträchtlicher Theil verloren. Viele sind in dem Irrthume, daß das süsse, und wohlriechende dem Heu von den darinn gemengten verschiednen Blumen und Pflanzen mitgetheilt werde; sie werden sich aber ihres Fehlers überweisen, wenn sie sehn, daß diese vermeinten guten Bissen von dem Vieh meistens verworfen werden. Dergleichen Pflanzen haben gemeiniglich einen dicken Sten-

gel, der, wenn er ausgedörrt wird, keine Nahrung geben kann. Man kann sie beiläufig für ein Drittel des ganzen Heues ansehn, das folglich unnütz ist. Rechnet man noch überdieß die holzichten Stengel derjenigen Gräser, welche beim Abmähen der Wiese den Punkt ihrer Reife schon erreicht haben, wieder für ein Drittel an, so sehen wir, daß fast zwey Drittel unnütz verbleiben. Man wird mir bei dieser Rechnung verschiednes vielfältiges aussetzen; ich kann sie aber im Grunde behaupten, wenigstens in so weit, daß zwey Drittheil, wenn sie auch nicht ein völlig unbrauchbares Mittel, doch gewiß kein gutes und angenehmes Futter dem Viehe sind.

699. Die erste und nothwendigste Verbesserung des Wiesenbaues besteht unstreitig in der Kenntniß und Wahl der Gräser selbst; wobei zu bestimmen ist, welche diejenigen sind, die die größte Menge von gutem Heu geben werden: die die öftere Wiederholung der Sense am beßten ausstehn werden: die ein starkes, und wieder: die ein leichtes, und nasses Erdreich lieben: die beiläufig zur nemlichen Zeit blühen; und die von allen andern am geschicktesten sind, eine jede von unsern verschiednen

Ar-

Arten Vieh zu mästen. Die Zahl der nützlichen Gräser ist nicht groß; und es lassen sich folglich ihre Eigenschaften mit einer nicht allzugroßen Mühe bestimmen. Allein ohne Versuche und Beobachtungen läst sichs nicht thun; und der Landmann ist meistens nicht geneigt sich mit Versuchen abzugeben. Wir sind noch itzt in der Kindheit unsrer Kenntniß in diesem Stücke, sagt ein englischer Schriftsteller; und es macht mir ein Vergnügen, da ich finde, daß wir auch selbst nur diesen Zustand erreicht haben. Denn der Zwischenraum zwischen der Kindheit, und Mannheit der Sachen, die einen wirklichen Nutzen haben, ist in diesem Lande nicht groß. O! daß wir Linnes, Stillingfleets, und Schrebers in unserm Lande hätten.

700. Die Schwierigkeit einen guten Heusaamen zu bekommen, ist nicht so groß, als man etwan glaubt. Der beßte Heusaamen ist derjenige, welcher ausfällt, wenn das Heu eingefahren und auf den Boden gelegt wird. Einige sammeln den Saamen auf dem Heuboden selbst, andre im Stalle, wenn das Vieh frißt. Zu welchem Ende Herr Schreber eine Aenderung in den Viehställen will eingeführt

haben. a) Andre rathen an: man sollte das Heu von einer guten Weide so lange stehen lassen, bis der Samen ganz reif wird, und ihn alsdann ausdreschen, wobei Herr Stillingfleet für nothwendig hält: daß man das Gras abmähe, bevor es seinen Saamen ausschüttet; daß es des Morgens sehr früh, eh' der Thau noch von dem Boden ist, gehauet, und nicht müsse ausgebreitet werden, wie bei dem Heumachen, sondern daß man es so, wie es von der Sense fällt, eine hinlängliche Zeit liegen lasse, und alsdenn sanft umkehren müsse b). Alles dieses setzt voraus, daß das Heu schon von der beßten Art sey, und läßt sich also mit Vortheile nicht eher ausüben, als nach einem im Lande allgemein verbesserten Wiesenbau. Herr Stillingfleet ergriff die einzige wahre Art zu einem guten, und zu allen Absichten einer guten Feldwirthschaft tauglicher Grassamen zu kommen. Ich habe erzählt: Er habe die öftere Erfahrung gehabt, wie leicht es sey, die Saamen der Gräser zu sammeln; indem ich zu verschiednenmalen Kinder von 10 oder 11 Jahren dazu gebraucht, welche man-

cher-

a) Abhandl. vom Grasbau, S. 119.

b) Miscellaneus Tract.

cherley Arten für mich gesammelt, ohne einigen Irrthum zu begehen, nachdem ich ihnen einmal die Arten gezeigt hatte, die ich brauchte. Ich habe mir also die kriechende Linse, die feine Linse, den gekraußten Hundsschwanz und dergleichen mehr in genugsamer Art verschafft, einen Vorrath davon anzufangen. Aus Mangel einer gehörigen bequemen Gelegenheit aber sie selbst zu bauen, oder jemand anzutreffen, welcher Eifer genug hatte, eine gehörige Sorgfalt darauf zu wenden, hat meine Sammlung von dieser Art nur blos bewiesen, daß der Anschlag an sich thunlich sey; (ist es nicht ein Unglück für ein Land, das fähigen und für das allgemeine Beßte gut gesinnt n Männern meistens die Gelegenheit ihre Anschläge auszuführen, mangelt?) im Jahr 1761. sammelte ein kluger Junge nach meiner Anweisung soviel von dem gekraußten Hundsschwanze in 3 Stunden an der Seite einer Strasse, daß es am Gewichte über ein viertel Pfund, werdürois Gewicht vollkommen frey von Hülsen gab. Weil dieser Samen klein ist, so wird der erfahrne Landwirth urtheilen, wie weit eine solche Menge gehen würde, wenn sie gehörig angewandt wird. a)

a) Ibidem.

§. 2

Von der Ausſäung des Saamens.

701. Es mag der Boden, auf welchem man eine Wieſe anlegen will, ein Acker, eine verälterte Wieſe, oder was immer geweſen ſeyn, ſo muß er allzeit überaus wohl umgearbeitet, und aufgelockert werden. Die Sache braucht keinen Beweis. Die Zeit zu dieſer Arbeit iſt gleich nach der Getraideärndte. Ob, und wie viel Dünger auf das Erdreich ſoll geführt werden, hängt von dem Erdreich ſelbſt, und der Grasart ab, die darauf ſoll gebauet werden. Eben ſo wenig läßt ſich eine allgemeine Regel angeben, ob die Wieſe flach oder erhaben ſoll angelegt werden, ob ſie in Beete getheilt, oder ungetheilt bleiben ſoll. Iſt der Boden naß, ſo verſteht es ſich ſchon, daß die vortheilhafteſte Anlage diejenige ſey, bei welcher die überflüßige Feuchtichkeit abgeführt wird. Iſt er trocken ſo muß man immer auf die Bequemlichkeit der Bewäſſerung zurückſehn.

702. Einige säen den Grassaamen noch vor dem Winter aus, und behaupten, daß sie der Natur in dieser Sache folgen, sie bedenken aber hiebei nicht, daß die Saamen der meisten Gräser mitten im Sommer zu ihrer Reife kommen, und sie folglich sehr früh im Jahre aussäen. Ihre Art hat viele unbequemlichkeiten, und setzt sehr oft die Saat der Gefahr aus, bei kaltem, oder nassem Winter gänzlich zu Grunde zu gehn. In leichten trocknen Feldern kann sie vielleicht von einem Nutzen seyn.

703. Diejenigen, welche für die Frühlingssaat eingenommen sind, sind wieder nicht einig, ob man den Grassaamen allein, oder mit Gersten, oder Haber aussäen soll. Herr Miller ist vor die erste Art eingenommen a). Es ist ein Irrthum zu behaupten, sagt Rusticus; es sollte der Grassaamen niemals mit Korn gesäet werden. Ich will es aber aus beständigen Versuchen wagen zu behaupten: daß es im leichten Erdreiche besser für das Land, und vortheilhafter sey, wenn beide zusammen gesäet werden. Das Korn, welches geschwind wächst, verhindert daß Wachsthum der

a) Gardeners Dictionaire T. Gramen.

der Unkräuter, und die nach der Aerndte stehenden Stoppeln sind ein Schirm in Winter für die jungen Pflanzen a). Das Korn kann bis zur Reife auf dem Felde bleiben, doch hält man es für besser, wenn die Gerste oder Haber zum Futter grün geschnitten werden, gerade, wenn sie in Aehren schießen.

704. Sobald der Landwirth die Grassaamen selbst aussäet, so würde es sehr lächerlich seyn, wenn er alle Arten von Unrathe unter dem Namen des Heusaamens ausstreute, und da die Mühe beim guten, und schlechten Saamen beyläufig die nämliche ist, so hielt ich es für eine Thorheit den schlechten zu wählen. Wenn doch dem mit Vorurtheilen behaften Landmanne etwas zu rathen ist, so würde man ihn zu seinem eigenen Vortheile ersuchen, erstens: keinen andern Saamen auszustreuen, als der sich auf die Gattung seines Erdreichs schickt. Er soll ja nur nicht die Hauswurzen auf den Acker, und die Gerste auf dem Hausdache bauen. Zweitens: Daß er die Saamen von verschiednen Gräsern nicht vermische, sondern jede Gattung auf abgesönderten Böden besonders baue. Andre

sagen

a) Mus. rust. 4. B. 97. St.

sagen, bemerkt Herr Stilingfleet: Es sey besser eine Vermischung von verschiednen Saamen haben. Ich will setzen: Dieses sey wahr; kann man aber nicht Vermischung haben, obgleich die Saamen gesammelt, und abgesondert sind? Und sollte nicht eine Vermischung durch Wahl wahrscheinlicher Weise dienlicher seyn, als eine von ungefehr? Vornähmlich, wenn man eine hinlängliche Erfahrung von den besondern Tugenden einer jeden Art, von den verschiednen Gattungen des Viehes, für welche sich jedes Gras am beßten schickt, von den verschiednen Böden, auf welchem es am beßten fortkömmt, und dergleichen mehr gehabt hat.

705. Ist das Land ein altes Grasland gewesen, so sticht man im Herbst den Rasen weg, verbrennt ihn zu Asche auf die gewöhnliche Art; umpflügt das Land, und düngt es mit der Asche. Uiberhaupt solle das Land gut gepflügt, geegt, und gewalzt seyn; wie es sich von sich selbst versteht.

706. Einige Landwirthe mischen unter den Grassaamen auch Saamen von verschiednen Arten, und finden ihren Vortheil dabei.

Das

Das Verfahren des Marquis von Rokingham in Ansehung des Graslandes verdient eine durchgängige Nachahmung; also schreibt Joung, weil er dadurch so vortrefliche Wiesen zuwegegebracht hat, dergleichen ich nirgens gefunden. Er verfährt also: Wenn das Land während der Brache von anderthalb Jahren durch vieles Pflügen und Eggen vortreflich zubereitet, klar, und glatt gemacht worden, daß man nicht die geringste Furche spürt, so wird Haber, und 12. Pf. Klee und 8. Scheffel des reinsten Heusaamens darauf gesäet. Nach Abbringen des Habers werden noch 6. Pf. Klee über die Stoppel gestreut, und wohl eingehackt, alsdann wird Futterdünger über das Feld gebreitet, und eingeegt, und der Saamen völlig bedekt; so bleibt das Feld den Winter über liegen. Im folgenden Jahre läßt man das Gras und den Klee so lang stehn, bis der Saamen reif ist, und daß er beim Mähen und Trockenmachen ausspringt, so daß der Boden gleichsam eine neue Saat bekömmt, und mit dem dikesten Teppiche von Gras bedeckt wird. Der Nutzen von dieser Einrichtung ist so groß, daß ich hin und wieder das Grummet schon 8. bis 9. Zohl hoch sah; nachdem man kurz zuvor

von jedem Acker zwo Tonnen Heu, eine Tonne hält 2000 Pfund, gemacht hatte, und zwar im ersten Jahre nach Anlegung dieser künstlichen Wiese a). Ich bin aber doch der Meinung, daß es vortheilhafter seyn wird, den Grassaamen besonders auszusäen

a) Reise nach Nordengland 5. B.

Sechs-

Sechstes Hauptstück.

Von der Heuärndte.

§. 1.

Vom Heumachen.

707. Die Absicht des Landwirthes bei dem Wiesenbau ist ein schmackhaftes und nährhaftes Heu zugewinnen; es ist folglich die Kunst des Heumachers eine der wichtigsten bei dem Landbau. Der gemeine Landmann verfährt in dieser Sache, wie überhaupt in allen andern sehr einfach, und zieht die Natur wenig zu Rathe. Wir wünschen, daß er seine Feldarbeiten nach Grundsätzen einrichtete; wir bleiben aber doch immer nur

bei

bei Wünschen allein und greifen ihm wenig unter die Arme. Ist es nicht vielmehr etwas sehr gemeines, daß ihre Behandlung die Richtschnur unsrer Wirthschaft selbst wird? Die so berühmten Bauernregeln geben oft den Ton bey den größten Landwirthschaften. Sie sind nicht zu verwerfen; diese Regeln sind aber nur aus einzelnen, obschon vielleicht oft wiederholten Erfahrungen hergeleitet, und darum sehr unrichtig: Der philosophische Landwirth sollte sie auf allgemeine Grundsätze zurückführen, und sie würden von einem unendlichen Dienste seyn.

708. Wenn der auf den Wiesen wachsende Hahnenkamm (Rhinanthus, crista galli) mit der Frucht zu klappern anfängt, da man darzwischen geht, so ist es den Bauern eine Anzeige, daß die Wiesen sollen gehauen werden a). Diese Regel ist nicht ohne Grund, der in dem besteht: daß die meisten Grasarten eben zu jener Zeit gemeiniglich in voller Blüthe sind; zu welcher der Hahnenkamm

a). Linne Reise durch Gothland S. 255. Schreber Beschr. der Gräser 5. Bl.

kamm zu reifen pflegt. In wie vielen Umständen aber wird sie fehlschlagen können? Würde die Regel nicht allgemeiner, und sicherer seyn, wenn man sagte: die Zeit, das Gras zum Heu zu hauen sey, wenn es am beßten blüht. Die Absicht der Natur bei den Pflanzen ist die Frucht, zu welcher denn alle ihre Theile das Ihrige beitragen müssen. Solang die Pflanze in ihrer Jugend ist, werden die häufig aufgenommenen Säfte zum Wachsthum angewandt, und sind meistens sehr roh; hat sie aber ihre Größe, und Alter erreicht, so wird nichts mehr zum Wachsthume verschwendet. Wurzeln, Stengel, Blätter, mit einem Worte, alle Theile der Pflanzen sind nur allein beschäftigt, ihre tägliche Nahrung auszukochen, und das Feine von dem Rohen abzusöndern, sie führen das Grobe durch die Ausdünstung weg, und behalten nur dasjenige, welches zu der ersten Entwicklung, und Ernährung der angehenden Frucht tauglich ist. Alles ist zu diesem Ende bei der Entwicklung der Blüthe in jedem Theile der Pflanzen zubereitet; so aber, wie nach abgefallener Blüthe die Frucht im Wachsthum zunimmt, so verlieren die übrigen Theile ihren vorhin gesammelten Vorrath, sie fangen an dürr

und

und welk zu werden, und verwandeln sich endlich in Holz. Es sind also alle Theile der Pflanzen zusammengenommen niemals in einem vollkommnern Stande, als zur Zeit der Blüthe; und folglich ist sie zur Heuärndte die einzige geschickte Zeit. Da nun nicht alle Grasarten zur nämlichen Zeit blühn, so sieht man, daß derjenige Landwirth, der jede Gattung von Gräsern auf besondern Böden bauet, oder wenigstens nur diejenigen vermischt, die zugleich blühen, keine überflüßige Sorge auf seine Wiesen anwendet.

709. Bei einem nassen und regnerischen Wetter wird man die Heuärndte niemals unternehmen; der unerfahrneste Landmann wird nicht so viel wagen. Man mäht an vielen Orten bei der Nacht, weil die Arbeit leichter und geschwinder verrichtet wird, wenn das Gras etwas naß ist. Allein wird man denn immer einem geringen Gewinn die wahren Vortheile aufopern? Das Gras soll weder bei allzugroßer Hitze, noch so lang es vom Thau ganz naß ist gehauen werden. Ritter Linne sah auf seiner Reise den Mähdern zu, und sagt dreyerley Fehler entdeckt zu haben: Einige, also schreibt er, hieben

das Gras so kurz ab, das die Wurzeln entblößt wurden; daher es denn kam, daß die Wiesen solcher fleißigen Wirthe viel magerer wurden, als der faulen, indem die entblößten Wurzeln von der brennenden Sonnenhize ausgedürrt werden; daß also der Geitz hier gar keinen Vortheil schafft. Andre bestellten Weibsleute, die ihnen auf dem Fuße nachfolgen, und das gehauene Gras gleich zusammen harken, und in Schwaden legen müssen, da denn die entblößten Wurzeln geschwind austrocknen, und Schaden leiden. Dagegen sind die Saumseligern glücklicher, welche das abgehauene Gras liegen lassen, bis es halb trocken ist; weil sie durch ihren Verzug der Wiese Nutzen schaffen. Andere, die sich klüger dünkten, mähten ihre Wiesen bei Zeiten, da das Gewächs noch in der Blume stand, sie schienen von Aerzten abgelernt zu haben, daß die Kräuter während der Blüthezeit ihren angenehmsten Geruch, Geschmack, und beßte Kraft besitzen; daher sie auch das beßte Heu bekommen. Sie erinnern sich aber nicht, daß ein Drittel der Wiesengewächse aus Sommergewächsen besteht, die sich jährlich aus dem Saamen fortpflanzen müssen. Diese können also ihren

Saa-

Saamen nicht reif machen; daher in den folgenden Jahren ein Drittel an Gewächsen verloren geht, welche die langsamern unfehlbar einärndten können a). Ich erwarte vielmehr, daß Ritter Linne diesen letzten Landwirthen den Vorwurf mache: Nicht, daß sie ihr Gras zur Blüthezeit hauen, sondern, daß sie so viele jährliche Gewächse auf ihren Wiesen leiden.

710. Nach dem Hauen kömmt alles auf das Trocknen an: Derjenige, der jenen Grad der Trockne erreicht hat, bei welchem die überflüßigen, und zu gähling aufgelegte wässerichten und nahrhaften Theile aber in gröβter Menge zurück geblieben sind, der hat das beβte Heu gemacht. Ein gutes Heu muß nicht feucht, aber auch nicht trocken seyn. Wir wissen es aus der Naturlehre, und die beständige Erfahruug stimmt damit überein, daß man dieses durch das Trocknen im Schatten allein erreichen könne. Haben wir also nicht um eine Ursache mehr, die Anpflanzung der Bäume an den Wiesen mit Ernst vorzunehmen? Da aber das Trocknen gemeiniglich an der Sonne geschehen muß, so giebt Hr.

a) Reise durch Westgothland S. 112.

Schreber folgende Anleitung: „Es ist dahin zu sehn, daß das Gras bei Tage nicht ungleich getrocknet, oder gar von der Sonne ausgezogen, in der Nacht aber vor dem Thau verwahrt werde, vornämlich aber, daß es sich nicht erziehe, und in Gährung gerathe, die der erste Grad der Fäulniß ist; wodurch Farbe und Geruch verloren geht, und der Geschmack sauer wird. Man läßt also das gehauene Gras denselben Tag Schwadenweise liegen, am folgenden Tage wird es oft ausgebreitet, und wo möglich alle Stunden umgewandt. Auf den Abend aber in kleine Haufen zusammen geschlagen; diese werden den andern Morgen wieder ausgebreitet, und öfters umgeändert, und so fährt man fort, bis das Heu ganz trocken ist. Je öfter man mit dem Wenden herum kommen kann, desto besser ist es. Wenn das Heu mehrentheils trocken ist, kann man die Haufen größer machen, eher aber nicht; weil die noch übergebliebne Feuchtigkeit verursachen würde, daß der Haufen schwitzte, und an seiner Güte verlöre. Sollte sich dieses dem ungeachtet finden, so werden die Haufen wieder aus einander gebracht, und wohl getrocknet. Fällt ein Regen ein, nachdem das Gras gemäht

wor-

worden, so läßt man die Schwaden unausgebreitet liegen, oder wendet sie, wenn sie durch und durch naß geworden, um; ohne sie auszubreiten; wie man dann auch die beregneten Haufen nicht eher auseinander bringt, bis sie wieder trocken sind; oder wenn das ausgebreitete Heu einen Regen bekommen hat, solches nicht eher umwendet, bis es recht abgetrocknet ist a).

711. Es wird nicht undienlich seyn, wenn ich die in England übliche Art Heu zu machen mit den eigenen Worten des Hrn. Prof. Kalm anführe: Es ist bekannt, sagt er, mit welcher Sorgfalt sich der englische Landmann es angelegen seyn läßt, auf jenen Triften ein gutes Heu zu erziegeln. Man findet öfters ein Heu, welches noch ganz grün aussieht, als wenn es eben abgemäht wäre, ob es gleich schon einige Jahre alt seyn kann; und manches hat zwar eine bräunliche Farbe, riecht aber ungemein angenehm. Ich ersuchte daher den Herrn **Williams** mir das Geheimniß zu entdecken, wie man dabei verfahren müsse, seine Nachricht aufrichtig mitzutheilen. Das Gras in seiner Grüne zu er-

a) Beschreib. der Gräser 5. Blatt.

halten, dient Folgendes: Sobald es abgemäht worden, und etwas gelegen ist, wird es gewandt, und dieß geschieht, wenn die Sonne stark scheint; im Tage mehrmals, und fast alle Stunden. Denn es kann das Heu diese starke Hitze nicht vertragen, und wird durch selbige ganz ausgezogen, und bleich. Daher fährt man mit dem Wenden so lange fort, bis es trocken ist; dann wird es folglich wegebracht, und in den Scheunen oder noch lieber in den offnen Stoppeldächern verwahrt, hierdurch erhält es einen gar angenehmen Geruch, der doch aber nicht demjenigen beikömmt, den das bräunliche verursacht. Selbiges wird nach dieser Vorschrift bereitet; wenn das Gras abgeschnitten wird, kehrt man es, wie gewöhnlich dann und wann um, bis es meist geschehn, daß eine gewisse Feuchtigkeit zurück bleibe, die zu bestimmen Erfahrung und Geschicklichkeit dazu gehört. Hierauf läßt man seinen Vorrath in einer Scheuer, oder Stoppeldächern aufsetzen. Dann treiben die eingeschlossenen Säfte des Heues einen Schweiß hervor, der demselben so wenig schädlich ist, daß er ihm vielmehr den lieblichsten Geruch verschafft, den man sich wünschen kann. Doch zweifelte

Herr

Herr Williams gar sehr, daß jemand nach der bloßen Erzählung im Stande seyn würde, denjenigen Grad der Feuchtigkeit zu treffen, der hiezu erforderlich ist; indem dazu eine genaue Erkenntniß gehört: Dies ist dasjenige Heu, welches vom Rindviehe und von Pferden mit einer solchen Begierde verzehrt wird, daß sie fast alles andre Futter stehn lassen, wenn sie dieses haben können a). Schon Ritter Linne erfuhr auf seiner Reise in Schweden, daß es nicht genug ist, das Heu in Schwaden trocknen zu lassen, sondern, daß es in Schober gesetzt werden muß, um es solcher Gestalt etwas schwitzen zu lassen b). Wir haben etwas ähnliches bei der Zubereitung des Tabaks gesehn, dessen Güte, und Annehmlichkeit meistens von dem öhlichten Schweiße abhängt, der durch eine gelinde Gährung aus den Blättern selbst heraus getrieben wird. Es ist eine Art eines Zuckers, oder einer reinen Manna, dieser Schweiß, der das Blatt überzieht; sein Nutzen ist zweyfach: Erstens giebt er dem Blatte einen angenehmen, und süssen Geschmack. Zweytens bewahrt er es gleich einem Firnisse wi-

a) Reise nach Nordamerika 1. Th. S. 388.

b) Reise durch Westgothland S. 270.

der alle Feuchtigkeit, und macht es gleichsam unveränderlich, die Kamtschadalen bereiten auf keine andere Art ihre Bärenklaustengel zu einer niedlichen Speise a).

712. Ein von lang anhaltendem Regen mit öfters untermischten Sonnenblicken gänzlich entkräftetes, und schier zur Fäulniß gebrachtes Heu ist nicht gänzlich zu verwerfen. Es wird, sobald man es gedörrt hat, in die Scheuern gesammelt, lagenweise mit Salz besprengt, und also zu nutzbarer Fütterung eingesalzen. Das Vieh frißt dieses Heu sehr begierig, man muß aber Sorge tragen, daß es sich nicht übertrinke b).

§. 2.

Von der Aufbehaltung des Heues.

713. Reiset man in den flachen Theilen von Ungarn, so sieht man eine unendliche Menge von Heu, welches auf freyem Fel-

a) Stellers Beschreib. von Kamtschatka 8. Kap.

b) Abhandl. der Naturforsch. Gesellschaft in Zürich 1. B. 3. Abhandl. Item Linne's Reise durch Westgothland S. 270.

Felde in großen unbedeckten Haufen aufbehalten wird. Von weitem sollte man sie für große Flecken und Dörfer ansehn. Man wird sehr wenige in diesem Lande finden, die ihr Heu unter das Dach bringen. Vielleicht ist dieß noch eine von ihren Voreltern hergebrachte Gewohnheit. Man sieht das nemliche in den großen tartarischen Stoppen sowohl in Asien, als in Europa. Ich habe noch nie gehört, daß sie sich übel dabei befänden. Nur die Bauart ist nicht die vortheilhafteste, obgleich es auch wahr ist, daß die Tartarn schon etwas verbessert haben.

714. Bei der Aufbehaltung des Heues hat man darauf zu sehn, daß es nicht in eine Gährung gerathe, und sich gänzlich entzünde. Es ist fast nicht möglich, das Gras auf dem Felde so auszutrocknen, daß nicht ein Vorrath der Feuchtigkeit in selbem verbleibe, aus welcher, wenn sie nicht nach und nach weggeführt wird, eine Gährung nothwendig entstehn muß. Nichts ist zu der Abführung der Feuchtigkeit zuträglicher, als der Zug einer freyen Luft, welche sich immer erneuern kann; und diesen hat man gewiß bei den offnen Heuschobern, und dieses ist

die

die Ursache, daß man den Schobern, oder den Stoppeldächern den Vorzug vor den Scheuern giebt; auch in Ländern, in welchen die Landwirthe ihren wahren Vortheil am meisten verstehn. Man findet in England gar selten eine Heuscheuer; die verständigsten Pachter versichern, daß von dem Heue, welches in Scheuern gebracht würde, dasjenige, so den Ständen am nächsten läge, gemeiniglich fast auf einen Fuß verderbe: dahingegen es sich in Schobern beständig gut erhielte, und höchstens nur das äußerste von den unbedeckten Theilen einigen Schaden leiden könne.

715. Da aber vieles auf die Bauart der Schober selbst ankömmt, so kann ich nichts besser's thun, als diejenige zu beschreiben, welcher sich die erfahrnesten englischen Landwirthe bedienen. Herr Prof. Kalm hat sie an verschiedenen Orten seiner Reisebeschreibung a) ausführlich beschrieben, aus welcher ich sie mit seinen Worten herausschreibe: „Nachdem das gemähte Gras völlig getroknet worden," sagt er, „schüttelte man Haufen davon auf, die eine Klafter

a) 1ster und 2ter Theil.

ter hoch, und an dem Boden eben so breit waren. Hierauf ward es endlich nach dem Boden gebracht, wo der Heustoppel errichtet werden sollte. Wenn die Wiesen nahe an den Höfen lagen, so ward das Heu dahin geführt, und daselbst in Schober aufgethürmt. Sonst errichtete man den Stoppel auf der Wiesen selbst. Das Heu ward nach den Stoppeln auf einen Wagen gebracht, man weiß es nur gar zu wohl, daß die Räder der Wägen aber immer besonders bei einem feuchten Wetter, ziemlich tief in das Erdreich der Wiesen einschneiden, und oft einen beträchtlichen Schaden verursachen. Ich wollte einem Landwirthe, dem bei seiner Wirthschafte nichts gleichgültig ist, rathen, Daß er sich eines Wagens bediente, bei welchem der Umfang der Räder mit allem Fleiße sehr breit gemacht wird. Man hat in England schon angefangen sich einer Art dreyrädiger Karren mit breiten Rädern zu bedienen a). Wo aber die Wiesen eben waren, bediente man sich einer noch behendern Art, selbiges fortzuschaffen: Man befestigte ein Stück an die eisernen Stangen, oder die Kette, womit das Pferd zog. Dieser Strick ward hernach um

den

a) Youngs 6. monatl. Reise 23. B.

den Schober gezogen in selbigen noch unten zu gleichsam eingesägt, und hernach durch Hacken an die Kette gehenkt; dann zog das Pferd den ganzen Haufen nach dem Stoppel hin, der auf der Wiese errichtet ward. Man bemerkt wenig, oder wohl gar kein Heu, so von dem Schober zurückgeblieben wäre; Die Gräben, über die man zu fahren hatte, waren an dem Orte, wo eine Brücke nöthig gewesen wäre, mit Heu ausgefüllt.

716. Die Heustoppeln wurden theils rund, theils länglich, in der Aehnlichkeit eines Hauses errichtet; so, wie sie gemacht wurden, trat man das Heu stark nieder, damit es recht fest liegen möchte. Im Anfange, wenn der Stoppel noch niedrig ist, werden Pferde hinauf geführt, welche dieses Treten verrichten müssen; so wie es aber höher wird, geschieht es von mehrern Kerln. Der vorsichtig zur Sache gehen will, wird die Stoppel von dem Boden erhöhen, und sie auf starken Füssen ruhen lassen. Ist der Stoppel gebildet, so schneidet man dessen Seiten mit einem besonders dazu verfertigten Messer eben, damit das Vieh so leicht nicht von ihm abreisse, und die Feuchtigkeiten sich überall an-

hängen

hängen. Sie werden allzeit so angelegt, daß sie bei dem Dachstuhle am breitesten sind, und hernach mit ihren Seiten bis zum Boden immer schmäler werden; dieß geschieht in der Absicht, daß das Wasser, welches von ihrem Dache abtröpfelt, sich nicht an die Wände hänge, und sie verderbe.

717. Nun schreitet man zur Verfertigung des Daches. Dazu wird gemeiniglich Stroh genommen, und zwar Weizenstroh; weil man dieses für das beßte hält; bei der Arbeit selbst wird auf folgende Art verfahren: Man richtet eine Leiter gegen den Stoppel, so, daß sie längs den abschießigen Seiten zu liegen kömmt, welche gedeckt werden sollen. Hernach faßt man ein schmales Büschelstroh, und umwendet dasselbe an beiden Enden mit dem andern, dieses wird unter den Dachstuhl horizontal gelegt, und damit es fest anliege, wird ein dünner Stecken mitten durch jeden seiner Knoten an dem Stoppel gestochen. Auf den so gemachten Rand deckt man loses Stroh in der Höhe einer Querhand, eines halben Schuhes, oder mehr; dabei wird das dünne Ende der Halme gegen die Spitze des Stoppels gekehrt, und das Dicke nach unten;

doch

doch müssen die Ende des Strohes etwas über die untern Seiten des Stoppels hervorragen. Ist man mit der untersten Reihe fertig, so fährt man fort ungefähr eine halbe Elle höher, eine nach der andern, mit der vorigen gleichlaufend, auszustechen, und so geht man weiter bis zum Gipfel. Dieser erfodert eine besondre Sorge: Man legt ihn daher der Länge nach mit trocknem Farrenkraute, und hiernächst mit Strohhalmen. Man heftet hernach von beiden Seiten über dem Stroh eine lange Stange durch verschiedne dazu zubereitete und gabelförmige Aeste; diese drükken, indem sie in das Heu mit Gewalt getrieben werden, zugleich das Heu mit nieder, und geben dem Strohe die nöthige Festigkeit. Eine ähnliche wird an der Ecke, welche die mit dem Dache machen, angebracht. Herr Kalm sah nahe bei Littlegaddas eine Art einer offenen Heuscheune mit einem beweglichen Dache, welches so, wie der Vorrath vom eingesammelten Heu abnahm, herunter gelassen, und wenn man es haben wollte, stäts ganz nahe über demselben hängen konnte.

718. Das Heu wird aus den Stoppeln zum Gebrauch nicht so genommen, daß man

ohne

ohne Umstände das obere wegreißt, und damit bis auf den Grund fortfährt. Man bedient sich vielmehr, so oft man einen Vorrath verlangt, hiezu eines besondern Messers, und schneidt mit selbigem auf das behutsamste so viel heraus, als man nöthig findet. Hiebei wird bei der Spitze an einer von den Gabelwänden angefangen, von der man ungefähr in der Breite einer Elle ein Stück ablöst. Dieses geschieht nicht senkrecht, sondern mit der Vorsichtigkeit, daß alle Ausschnitte in den Stoppel hineinlaufen.

719. Da die Wände eines solchen Heustoppels ausgesetzt sind, doch so, daß sie wider die Gefahr benetzt zu werden versichert, so ist es ungezweifelt, daß sie wider alle Gährung und Fäulniß genug beschützet sind; aber das innerste Heu in dem Mittelpunkte des Schobers, aus welchem die Feuchtigkeit nicht verfliegen kann, wird vielleicht wider ein solches Uibel noch nicht genug versichert seyn. Ich habe schon längst meine Gedanken über diesen Punkt eröffnet, und mich freute es nicht wenig, einen Vorschlag, der mir wichtig schien, in Sklavonien ausgeführt zu sehn. Ich erfuhr hernach, daß die Sache

schon längst in England üblich war. Richtige Grundsätze führen überall zu dem nämlichen Schluße. Die Erfindung besteht in dem: Es werden einige viereckichte Röhren von Brettern gezimmert (ein Zaunwerk thut das nämliche) die ungefähr die Länge einer Klafter, in der Breite aber eine Elle haben; diese werden bei der Aufschüttung des Heues senkrecht in selbiges gesetzt, doch so, daß die Luft durch die gemachten Höhlungen durchstreichen kann. Es bleiben diese Röhren nicht in selbigem sitzen, sondern werden, wenn es fest getreten ist, herausgezogen; man setzt sie, so wie der Schober in der Höhe zunimmt, grade über die vorige Oeffnung, und fährt weiter fort das Heu herum fest zu treten, bis man den Gipfel erreicht hat. Auf diese Art erhält man 2. 3. bis 4 Luftlöcher, nachdem der Schober größer oder kleiner ist, über welche das Dach also aufliegt, daß es sie wider den Regen zwar beschützt, aber doch nicht so versperrt, daß die Luft keinen Ausgang finden sollte. Es braucht keine besonders große Kenntniß in der Naturlehre, um den Nutzen dieser Errichtung vollkommen einzusehn.

Sie-

Siebentes Hauptstück.

Von den Feinden der Wiesen.

§. 1.

Vom Unkraut.

720. Alles, was auf einem Felde wächst, ohne ausgesäet gewesen zu seyn, ist ein Unkraut. Viele Kräuter, welche in einem botanischen- medizinischen- Küchel- oder Blumengarten mit Ehre stehn würden, werden auf dem Felde nicht nur mit gleichgültigen, sondern feindlichen Augen angesehn; weil sie den Platz einnehmen, der ihnen nicht ist zubereitet worden. Auf einer Wiese soll man eigentlich nicht die schädlichen oder völlig unnützen Kräuter allein, sondern sogar alles, was kein Gras ist, vielleicht die Kleearten allein ausgenommen, für Unkraut ansehn, und mit äusserster Mühe vertilgen.

721. Es ist allzeit leichter, dem Feinde den Eingang in das Land zu verwehren, als ihn, nachdem er einmal eingedrungen ist, herauszubringen. Das erstere läßt sich meistens durch vernünftige Anstalten, ohne einen Degen zu ziehn, thun, da das letztere, ohne zur Thätigkeit zu kommen, selten geschieht. Wenn es große Sachen mit geringern zu vergleichen erlaubt ist, so geschieht etwas Aehnliches in unserm Falle. Keine Wiesen sind weniger vom Unkraute belästigt, als die von allen Seiten mit lebendigen Hecken umgeben sind. Das dicke Buschwerk hält den Wind, und folglich die vom Winde oft von weitem her zugeführten Saamen der Pflanzen auf; die dann zum Fusse des Zaunes niederfallen, und dort ohne Schaden sich fortpflanzen. Nirgends findet man eine größere Verschiedenheit der Pflanzen, als unter dem Gebüsche. Wie aber, wenn die Hecken mangeln? So ist seine Wiese, wie ein Land ohne Festungen, deren Mangel nur eine zahlreiche und tapfere dort wohnende Nation ersetzen kann. Der Landwirth wird so lang seine Wiese von dem Eindringen des Unkrauts bewahren, als er häufiges gut gewachsenes und gut unterhaltendes Gras darauf bauen wird. Das Gras

wächst

wächst buschicht und hoch, sobald es gut gepflegt wird, und läßt nicht so leicht etwas Fremdes mitten unter sich aufkommen; Nur im Anfange, so lang die Kolonie noch jung ist, muß ihr der Landwirth zu Hilfe kommen, und was ist leichter, als dieses? Das mit dem Grase zugleich aufkeimende Unkraut ist zu selber Zeit auch noch jung, und kann von Kindern, deren Hände zu den übrigen Feldarbeiten noch untauglich sind, ausgerauft werden.

722. Es sind überhaupt zwo Gattungen der Pflanzen, einige dauren nur ein Jahr, oder eigentlicher zu reden, nur einen Sommer, nach welchem sie sogar mit ihren Wurzeln absterben; sie streuen aber bevor häufigen Saamen aus, in welchem die einzige Hoffnung ihrer Nachkommenschaft besteht; andere erhalten ihr Leben auf mehrere Jahre. Alles Unkraut gehört zu einer aus beyden Gattungen. Hat auf einer Wiese das jährige Unkraut überhand genommen; so ist noch ein ziemlich leichtes Mittel, es zu vertilgen. Man mähe die Wiese zu einer Zeit, da das mehreste Unkraut in der Blüthe steht, so daß es keinen reifen Saamen tragen kann, und es wird nach

und nach verschwinden. Zum Unglücke aber sind unter dem Unkraute die wenigsten von dieser Gattung.

723. Ist die Wiese mit einem auf mehrere Jahre fortdaurenden Unkraute allzusehr überwachsen, so wär' es eine unnütze Mühe, es von dem Grase absöndern zu wollen. Es läßt sich in solchem Falle nichts vernünftigers thun, als daß man den Rasen absticht, und verbrennt, das Land etliche Jahre unter dem Pfluge hält, und es endlich wieder in Grasland niederlegt. Ist aber der Graswuchs sonst noch gut, so finde ich kein anders Mittel, als daß das Unkraut von Stamm zu Stamm ausgerauft, oder besser zu sagen, mit der Wurzel ausgegraben, und verbrennt wird. Nach allen möglichen Unternehmungen und Versuchen, die man vernünftiger Weise vornehmen könnte, ward doch endlich Marquis von Croixmare genöthigt, auf dieses Mittel zurück zu kommen, und seine Wiese von der gelben Schwertlilie zu reinigen. Es hat ihm so gut gelungen, daß das Unkraut verschwand, und an dessen Statt das schönste Gras hervorkam a). Landwirthe, die in einem

a) Giornale d'Italia Tom. I. 4to. 50.

einem ökonomischen Buche etwas Neues suchen, werden mit diesem Vorschlage, den jeder Bauer weiß, übel zufrieden seyn. Ein Recept wider das Unkraut, wie wider das Hausungeziefer, wäre mehr nach ihrem Geschmack, ob es schon durch tausend Erfahrungen bewiesen worden ist: Daß eine beständige und tägliche Sorge das Haus und alle Geräthschaften rein und sauber zu halten, das einzige Mittel wider die Wanzen sey.

724. Das auf den Wiesen häufig wachsende Moos verräth allzeit die Nachlässigkeit des Landwirthes. Das Moos kann unmöglich aufkommen, wo der Graswuchs gut ist. Eine Erfahrung von verschiednen Jahren hat folgendes Mittel zur Tilgung des Mooses bewehrt gefunden: Man sammelt alle Asche, die von dem fichtenen und tännenen hohen Holze, ingleichen vom Torfe in der Haushaltung übrig bleibt, zusammen; diese wird im Frühling auf die Stellen der Wiese gestreut, welche am meisten mit Mooße bewachsen sind. Hierdurch werden selbige in gar kurzer Zeit gereinigt seyn, und einen vortreflichen Graswuchs haben. Man weiß,

daß auf diese Art an Orten, welche damit ganz bedeckt gewesen sind, nachher das Gras kniehoch gestanden ist a). Es ist auch gut befunden worden, daß man eine Egge, in welche man Weisdornsträuche verflechtet über die Wiese ziehe, oder mit dem Scarificator über dieselbe fahre, bevor man die Asche darauf streuet, wenn anders noch der Wiese zu helfen ist b). Sonst würde es viel kürzer seyn das Land unter den Pflug zu bringen.

§. 2.

Von Erd- und Maulwurfshügeln.

725. Die Erdehügel überhaupt sind auf einem trockenen Lande meistentheils kahl ohne Gras, und werden durch die Erde, welche der Wind beigeführt, von Zeit zu Zeit vergrößert; Auf einem nassen Boden aber tragen sie gemeiniglich das größte und häufigste Heu; sie verunstalten aber die Wiese, und was die Hauptursache ist, so machen sie das Mähen überaus beschwerlich, so, daß ein beträchtlicher

a) Kalms Reise nach Nordamerik. 1. Th.

b) Bernhards vom Wiesenbau 15. cap.

cher Theil des Grases auf dem Felde oft stehn bleiben muß. Sie müssen also gänzlich abgebracht werden.

726. Solang der Hügel frisch aufgeworfen, und die Erde mürb ist, lassen sie sich leicht mit der Hacke abmähn, oder mit besonders dazu eingerichteten Wiesenschleppern ebnen a). Sind sie aber schon älter, so muß der Pflug angesetzt werden. Der vom Herrn Brauner beschriebene Hügelpflug ist von dem gemeinen Pflug nur in dem unterschieden, daß die Schar länger, und das Verhältniß der übrigen Theile etwas verändert ist b). Young sah um Nisky ein sehr bequemes Werkzeug von der Erfindung eines Verwalters, um die Wiesenhügel wegzuschaffen c). Die abgetragene Erde kann mit größten Vortheile in die Mistgrube getragen werden, an die Stellen aber, wo die Hügel gestanden, muß alsogleich Heusaamen gesäet werden.

726. Die Hügel entstehn auf den Wiesen, entweder von Ameisen, oder von Maul-

a) Schrebers Abhandlung von Grasbaue.

b) Schwedische Abhandlung 6. B. S. 110.

c) Monatliche Reise 4. B. 2. Fig.

würfen, und folglich muß es sich der Landwirth angelegen seyn lassen, diese Feinde zu vertilgen. So klein auch eine Ameise ist, und so verachtungswürdig dieser Feind zu seyn scheint, so macht er doch in geringer Zeit auf einer ganzen Wiese eine nicht geringe Verwüstung. Wir können uns noch glücklich schätzen, daß die Thiere mit uns viel höflicher umgehn, als jene Gattung Ameisen in Senegal, deren Pyramiden-Nester Adanson wegen ihrer Höhe und Regelmäßigkeit für ein beträchtliches Dorf der Negern von weiten angesehn hat a). Der kürzeste und einzige Weg sich von diesen schädlichen Gästen zu befreyen, ist, sie mit ihren Nestern aufzuheben, und zu verbrennen. Bernhard erzählt: Daß man in England einen Anmeisenflug ausgedacht hat, der von ein Paar Pferden gezogen wird, und die Hügel gänzlich heraus schneidet b).

728. Dem Maulwurfe hat man mit Unrecht die Schuld gegeben, daß er sich von Pflanzen nähre: seine ordentliche Speise sind die Regenwürmer, denen er unter der Erde nach-

a) Reise nach Senegal.

b) Abhandl. vom Wiesenbaue 13. Cap.

nachgräbt, und Reichard erzählt sogar: Daß man einen Maulwurf sich an einem Frosch zu wagen gesehn hat a). So gut wir ihn aber von der Seite der Nahrung unschuldig erkennen, so schuldig erklären wir ihn indem: daß er durch seine unterirrdische Gänge die Wurzeln der Planzen der nothwendigen Erde beraubt, und noch mehr, daß er durch die häufig aufgeworfenen Hügeln die Wiesen nicht nur allein verunstaltet, sondern auch in ihrem Graswuchse sehr beschädigt. Es ist ihm nicht zu verzeihn, daß er sich nicht lieber in öden und unbewachsenen Ländern aufhält, sondern vielmehr allzeit die am beßten bearbeiteten, und gepflegten Erdreiche aufsucht. Weil er nur selten aus seinen unterirrdischen Höhlen herborkömmt, so hat er weniger Feinde, und mehret sich zum erstaunen.

729. Aus allen in verschiedenen Haushaltungsbüchern vorgeschriebnen Mitteln hat kein anders jemals gut gethan, als nur allein das Auffangen dieser Thiere: die viele oft sinnreich ausgedachten Maulwurfsfallen sind in dem nemlichen Falle mit den Maußefällen; wenn sie nicht hundertweise aufgestellt

a) Land- und Gartenschatz 6 Theile 6. Cap.

stellt werden, so liefern sie dem Landwirthe einen, oder den andern in die Hände, und lassen indessen 1000 Diebe auf dem Felde herumlaufen. Die Landwirthe in Essex haben das wahre Mittel ergriffen. Sie haben eine bestimmte Belohnung ihren Knechten für jeden Maulwurf ausgesetzt a). Ich bin versichert, daß sie ihre Wiesen gar bald werden rein gesehen habn; die Gewinnsucht ist sehr findig, und die Hofnung einer Belohnung schärft allzeit den Verstand.

730. Nicht selten entstehn auf den Wiesen unordentliche Hügel selbst vom Grase. Eine Art von Binsen, und besonders Rasenschmielen (Aira cespitosa) wachsen auf eine solche Art, daß sie eine große Staude gestalten. Wo diese Gattungen wachsen, da sieht es aus, als wenn die Wiese mit lauter Maulwurfshaufen überzogen wär. Die Binse muß vertilgt werden. Man wird sich aber eines großen Vortheils berauben, wenn auch letzteres ausgerottet werden sollte; denn diese Grasart ist eine von den vortreflichsten, und sollte mit allen Fleiße gebaut werden b). (657)

§. 3.

a) Kalms Reise nach Nordamer. 1 Theil S. 260.

b) Schreber vom Grasbau.

§. 3.

Von Raupen und Schnecken.

731. Verschiedne Gattungen der Raupen nähren sich vom Grase. Es geschieht doch ziemlich selten, daß sie eine allgemeine Verwüstung anrichten. Im Jahre 174:. verzehrten die eigentlich sogenannten Grasraupen (Phalæna graminis Linné) alles Gras in Schweden, so daß die Wiese ganz weiß darnach wurde. Man verhinderte sie sich weiter auszubreiten, indem man einen Graben um den Platz machte, auf dem sie sich am meisten aufhielten. An einigen Orten haben sie die Vögel, besonders die Krähen, genug verstört; am meisten aber wußten sich die Schweine diesen Zufall zu Nutze zu machen, die ohne die Wiesen zu beschädigen, so lange noch Raupen vorhanden waren, solche aufsuchten, und sehr begierig fraßen a). Schreber giebt dem Wiesen-Fuchsschwanz (Alopecurus pratentis) ein besonders Lob, deßwegen auch, daß er von der Grasraupe verschont bleibt; ob er schon eine eigene

Rau-

a) Schwedische Abhandl. 4. B.

Raupe hat, und empfliehlt aus dieser Ursache den Landwirthen den Bau dieses Grases b).

732. Ein angesehner Landwirth in England hat entdeckt, daß die Schweine die Schnecken ohne Haus, die den Wiesen oft so schädlich werden, sehr begierig freßen c). Sollte also eine Wiese von Schnecken geplagt werden, so wird es nicht undienlich seyn, die Schweine des Morgens, da noch der Thau das Feld stark bedeckt, auf die Wiesen zu treiben. Heißt dieß aber nicht Hilfsvölker in das Land ruffen, die bald eine größere Verwüstung anrichten, als der Feind selbst gethan hat?

733. Doch man kann die Schweine außer Stand setzen, auf den Wiesen durch ihr Wühlen einen Schaden zu verursachen; und in solchem Falle können sie in der That zur Vertilgung der Raupen mit Nutzen gebraucht werden. Man ist in Schweden auf die Erfindung gekommen, alle Frühlinge die Schweine zu ringeln; doch da dieses sowohl dem Landmanne, als besonders dem armen

Vieh-

a) Beschreibung der Gräser 19. Platt.

b) Kalms Reise nach Nordamerika 1 Th. S. 266.

Viehe sehr unbequem ist, so hat man den Vorschlag gegeben, ihnen den Rüßel zu beschneiden. Die Schweine haben einen Muskel vor jedem Auge liegen, der sich in eine lange Sehne endigt, welche bis an die Spitze der Nase läuft, und welcher dasjenige Werkzeug ist, vermittelst dessen das Wühlen geschieht: wenn man also einem Ferkel, so 3 oder 4 Wochen alt ist, diese Sehnen abschneidet, so kann das Schwein in seinem ganzen Leben nicht mehr wühlen a).

a) Linne, Reise durch Westgothland S. 109.

Achtes Hauptstück.

Von dem Baue künftiger Futterkräuter.

§. 1.

Von künftigen Futterkräutern überhaupt.

134. Ob man gleich nach der Lehre eines guten Wiesenbaues keine andre, als künstliche Wiesen haben sollte; so giebt man doch eigentlich den Namen der künstlichen Wiesen den Aeckern, auf welchen anstatt des Getraides gewisse Pflanzenarten, die natürlicher Weise auf den Wiesen nicht zu wachsen pflegen, gebaut werden; die Pflanzen aber selbst werden künstliche Futterkräu-

ter genannt. Die einzige Absicht, die man vernünftiger Weise bei diesem Baue haben kann; ist die Ersetzung des Mangels an Wiesengewächsen; besonders wo es an Sommerfutter für das Rindvieh fehlt. Es ist noch nicht lang, daß er nach seinem völligen Untergange seit der Zeit der alten römischen Landwirthe von neuem in Flandern und England angefangen hat; dessen ungeachtet aber hat er sich schon überall verbreitet, und hat das Glück von seinen Lobsprechern so sehr hervorgestrichen zu werden, daß ein Landwirth, der nur wenig mit Büchern bekannt ist, sich schämen würde, wenn er auf seinem Guthe keine künstliche Wiese aufzeigen könnte.

735. Der philosophische Bauer, der alles, was bei seiner Landwirthschaft vorkam, nicht nach andrer Lobsprüchen, sondern nach eigenen Erfahrungen beurtheilte, wollte versuchen, ob bei gleicher Arbeit, und Düngung der holländische Wiesenklee einen wirklichen Vorzug vor dem gemeinen Wiesengrase hätte; und er konnte es bisher nicht finden, das gesammelte Futter war aus beiden Stücken gleich großen Erdreiches an der Menge gleich; die Arbeit aber beim ersten unvergleichlich größer:

Sein Lebensbeschreiber wünscht bei dieser Gelegenheit, daß von unpartheischen Landwirthen die Versuche mit fremden Grasarten, die man so sehr anpreißt, auf gleiche Weise angestellt würden; damit man ihren Vortheil gegen den gemeinen Wiesen berechnen könnte. Er versichert von verschiednen einsichtsvollen Liebhabern der Landwirthschaft gehört zu haben, daß ihre Versuche den erwünschten Erfolg nicht gehabt, und daß sie sich besser befinden ihre Wiesen nach gewöhnter Art wohl zu pflegen, als neue Grasarten einzuführen. Da überdieß das Vieh von dem fremden Kleefutter sich leicht überfüllt, und der Gefahr hitziger Krankheiten ausgesetzt wird a).

737. Ich glaube nicht, daß einem Landwirthe jemals einfallen wird, künstliche Futterkräuter mit saurer Mühe und vielen Unkösten nur allein darum zu bauen, damit er seinem Vieh einen niedlichern und bessern Bissen aufsetzen könne. Er würde den Geschmack des Viehes verkennen, dem nichts angenehmer ist, als ein gutbestelltes Gras. Bedenkt man noch dabei, daß der Gebrauch der Futterkräuter dem Viehe gar leicht schädlich seyn kann;

a) Abhandl. der zürcher Gesellschaft, 1. Th.

kann; daß sie sehr hart zu Heu zu machen, und noch härter aufzubehalten sind; so wird er bei gleichem Ertrage niemals, und bei nicht merklich größerem nur selten den Vorzug den künstlichen vor dem natürlichen Futterkräutern geben. Diejenigen, die sich vor die künstlichen Wiesen unbeschränkt erklären, fehlen meistens in dem: daß sie solche den gemeinen, nicht wie sie seyn sollten, sondern wie sie meistens sind, entgegen setzen. Alles, sagt Bernhard, was sorgfältiger gebauet, und gepflegt wird, trägt auch reichere und bessere Frucht. Nun ist es offenbar, daß bei dem künstlichen Grase mehr Bau und Sorgfalt angewandt wird, als bei dem gemeinen; also hat das künstliche Gras den Vorzug vor dem Gemeinen a). Wer sieht nicht, daß diese Folge nur so lange gilt, als das künstliche Gras gepflegt wird, und die Wiesen nicht gebauet werden? Um den Vorzug einem vor dem andern zu geben, müßte man sie in gleiche Umstände versetzen.

738. Es ist nur ein Fall, in welchem der Bau der künstlichen Futterkräuter von einem wahren Nutzen ist. Wenn der Landmann viel trocknes Ackerland hat, das zu Hervorbrin-

a) Abhandl. vom Wiesenbau 20. Kap.

gung des natürlichen Grases ungeneigt ist, und nicht so viel Wiesen haben kann, daß sie genugsames Futter zu Erhaltung seines Viehes, welches er zur Bestellung seiner Aecker, und zur gehörigen Düngung haben muß, so soll er zu den künstlichen Wiesen seine Zuflucht nehmen, und einen Theil seines trocknen Landes mit fremden, oder einheimischen Grasarten besäen, die sich zu der Natur, und Beschaffenheit seines Bodens schicken, oder wenn er versichert ist, daß ihm selbst die Wiesen, nach genauer Abrechnung aller Unkösten, mehr abtragen werden, wenn er sie mit dieser, oder jener Grasart bepflanzet, als wenn er sie in ihrem natürlichen Zustande läßt, so kann er sich auch entschließen, die künstlichen Wiesen den natürlichen vorzuziehen a). Es versteht sich von selbst, daß die Rede hier nur von solchen Futterkräutern ist, die mehrere Jahre nur fortdauern, und folglich die Stelle der natürlichen Gräser vertreten. Denn von dem ungemein großen Nutzen der Futterkräuter, deren Dauer sich über ein Jahr nicht erstreckt,

und

a) Sieh die schöne Abhandl. von der Vermehrung des Futters vom Hrn. Alb. Stapfer in der Sammlung der ökonom. Abhandl. zu Bern 1762 4. St.

und anstatt der Brache gebauet werden, haben wir schon an einem andern Orte gehandelt. Und sie können einem Landwirthe niemals genug angepriesen werden.

739. Wenn man eine Pflanze finden sollte, welche im ersten Frühling, da alles Gras noch sehr klein ist, ein häufiges und gesundes Futter für das Vieh abgäbe, so würde ich gewiß nicht unterlassen, es dem Landwirthe mit allem Nachdrucke zu empfehlen. Eine künstliche Wiese, welche wegen eines so theuern Gewächses angelegt würde, wäre eine Ausnahme von der allgemeinen Regel, und sie müßte überhaupt bei jedem Landguthe angelegt werden. Doch man erreicht dieses Ziel schon ziemlich durch den Bau verschiedner Köhl- und Krautgewächse, die ordentlich anstatt der Brache gebauet werden; und wir sehen noch keine Nothwendigkeit von unserm ordentlichen Wiesenbaue etwas abzubrechen.

740. Wie überhaupt bei einem guten Wiesengewächse die Anlegung künstlicher Wiesen dem Landwirthe nicht anzurathen ist, so kann man ihm selbe bei dem Mangel eines genugsamen Futters nicht genug anempfehlen.

Was er zu diesem Ende dem Getraidbaue an Erdreiche entzieht, das ersetzt er ihm reichlich durch einen häufigen Dünger, und eine gute Bearbeitung des Landes so, daß der Ackerbau niemals dabei leidet. Wer weiß es, ob er nicht vielleicht durch eben dieses Mittel auch seine natürlichen Wiesen mit der Zeit so weit wird verbessern, daß er hinführo die künstlichen Wiesen leicht wird entbehren können.

741. Herr Stapfer giebt in der unvergleichlichen Abhandlung von der Vermehrung des Futters a), zu welcher schwerlich etwas kann zugesetzt werden, allgemeine Regeln, nach welchen die künstlichen Gräser sollen geprüft werden: Wenn eine Grasart nützlich, und vortheilhaft seyn soll, so muß sie 1. nahrhaft, gesund, und dem Viehe wohl schmeckend seyn, 2. Sie muß sich zu demjenigen Klima schicken, in welchem sie gesäet wird. 3. Sie muß einige Jahre, und zwar, 4. Ohne ähnlicher wiederholten Düngung dauern. 5. Sie muß auf schlechtem und magerem Boden, mit einem Worte, auf einem Ackerlande gut und häufig wachsen; denn auf gutem, und solchem

a) Ibidem.

chem Boden, der leicht kann gewässert werden, wird man allzeit lieber eine natürliche Wiese anlegen. 6. Endlich muß sie den Boden nicht allzusehr entkräften, und zum Getraidbau untauglich machen. Ein vorsichtiger Landwirth wird niemals ein Futterkraut in Großen bauen, bevor er es im Kleinen auf einem Bode, oder was noch besser, auf einem Theile seines Ackers nicht versucht hat.

742. Die künstlichen Futterkräuter können füglich in drey Klassen eingetheilt werden, nemlich: 1. In eigentliche Gräser, 2. in Kleearten, oder besser zu reden in Kräuter mit Schmetterlingsblüthen. 3. In verschiedne andre Pflanzen, die weder Gräser sind, noch mit Schmetterlingsblüthen versehn, und an der Zahl die wenigsten sind. Der berühmte Haller hat sie nach ihren Klassen angeführt, und beschrieben in einer Abhandlung, welcher ich mich in folgenden bedienen werde a).

a) Sieh die Berner Sammlung 1770. 1. Hauptst.

§. 2.

Von künstlichen Gräsern.

743. Es sind nur einige wenige Gattungen aus der zahlreichen Klasse, die man würdig geachtet hat, in eigends hierzu bestimmten Feldern besonders zu bauen. Ob der Vortheil eben so groß sey, als man vorgiebt, kann ich nicht bestimmen; doch glaubte ich, daß ihr Werth noch mit mehrern so oft wiederholten Versuchen sollte bestättigt werden. Uibrigens glaube ich überzeugt zu seyn; daß, wenn es der Mangel am nöthigen Futter erfodert, eine künstliche Wiese anzulegen, immer verträglicher seyn wird, eine Grasart, als jedes anders Gewächs zu bauen; es sey dann, daß dem Landwirthe nur allein an der Menge, und nicht an der Güte des Futters gelegen wäre.

744. Das erste Gras, welches die englischen Landwirthe so sehr empfehlen: ist das Wiesenlieschgras, (Phleum pratense, meadaux castail-Grafs, Thimothees-Grafs.) Obschon dieses Gras bei uns überall wächst, so ist es doch seinen Ruhm den Amerikanern schuldig.

Thi-

Thimotheus Hanson hat den Saamen aus Virginien nach Nordkarolina gebracht, wo es nunmehr von den Einwohnern gebauet wird, und unter dem Namen des Thimotheus-Grases bekannt ist a). Herr Konsten hat die ersten Versuche in England mit diesem Grase angestellt, welche den beßten Erfolg gehabt haben: Es wächst am beßten wenn in niedrigen, feuchten, sumpfichten Gründen; es kömmt zu einer beträchtlichen Höhe, und sieht einigermaßen wie Weizen oder Roggen aus, da es ein breites Blatt hat. Herr Roosste versuchte es auch auf trocknem Oberlande zu bauen, und es kam eben auch sehr gut. Doch beschwert man sich darüber, daß es, wenn es ein oder zweymal abgemäht worden, ein hartes und unangenehmes Futter liefert. Uibrigens geht das Vieh gern an solches Gras, welches mit vielem Lieschgrase vermengt ist; besonders die Pferde, die es noch lieber, als das Rindvieh, fressen. Jene sind zum Theil so begierig darauf, daß sie wohl das beßte Futter dafür stehen lassen. Eben die Bewandniß hat es auch mit dem Heu, unter welchem viel Lieschgras ist. Den Schaafen schmeckt es

a) Mus. rust. 3. B. 18. Hauptst. Sieh auch den 1. 2. 7. 8. u. 9. Band.

nicht, die Schweine aber lieben die kleinen fleischichten Knollen an der Wurzel, wornach sie bisweilen wühlen a). Weil man sich niemal wird einfallen lassen, an einem niedrigen Boden eine künstliche Wiese zum Nachtheil der natürlichen anzulegen, so dürfte wohl dieses niemals allein gebauet werden; es seye dann, daß der Boden für einen gemeinen Graswuchs allzu feucht wäre; doch auch in diesem Falle würde es zuträglicher seyn, das Lieschgras lieber mit andern auf gleiche Stelle sich schickenden Gräsern, als ganz allein auszusäen. Schreber hat die Wiesenlieschgräser, die Ritter Linne und Haller für drey verschiedne Gattungen angeben, unter eine Gattung gebracht, und vereinigt, und sieht sie als pure Abänderungen an; er hält es folglich für sehr gleichgültig, von welcher Gattung der Saamen genommen werde b).

745. Es wird uns eben auch aus England eine andre Grasart empfohlen, die dort unter dem Namen des **Vogelgrases** bekannt ist. (Birdgras, Fowl Meadowgras,) und

von

a) Schrebers Beschreibung der Gräser, 14. Platte.

b) Ibidem.

von Haller unter das Geschlecht der Viehgräser (Poa) gesetzt wird. Den Saamen davon hat Haller aus Georgien, und Peter Wysch aus Virginien erhalten. Dieses Gras hat die besondere Eigenschaft, daß es fast aus jedem Knollen Wurzeln treibt, sobald sie die Erde berühren. Wenn zur Mähzeit ein häufiger Regen einfällt, so verliert man nichts, so gar einen Monat lang zu warten, bis das schöne Wetter wieder kömmt. Denn weil die Pflanzen aus den Knoten treiben, so bleiben sie jederzeit frisch. Es wirft vielmehr Futter, als alle andern der reichesten Arten ab a). Es kömmt in jedem Boden fort, muß aber mit irgend einer Kornfrucht gesäet werden. Allein Haller versichert, daß die neuesten Nachrichten, die er von seinen Freunden habe, diesem Grase nicht günstig sind.

74b. Das Raygras der Engländer (Lolium perenne Linné) wird von einigen Landwirthen deswegen hochgeschätzt; weil es auch einen kalten, feuchten Boden verträgt: ja, es nimmt fast mit allem Boden, und Lagen vorlieb, ausgenommen in sehr sumpfigen. Es bestockt sich erstaunlich, ist blatt-

a) Berner Sammlung 1766. 4. Hauptst. S. 130.

blattreicher, als die meisten Grasarten, und folglich ein sehr nutzbares Viehfutter. Es wächst frühzeitig, und läßt sich etlichemal im Sommer hauen. Es wächst bei uns häufig an den Hecken und Straßen, und wird von niemanden geschätzt. Dieses Gras sagt Haller) sollen die Schaafe besonders lieben, und es dem Strohe vorziehen, das uns aber kein besonders Lob zu seyn scheint.

747. Wir pflegen in Deutschland das ächte Raygras mit dem Wiesenhafer (Avena elatior.) zu verwechseln, einem Grase, welches unendlich schätzbarer ist, als der Graslulch (Lolium). Herr Abt Mirondot hat den Wiesenhafer für das Raygras der Engländer angesehn, und sein Fehler verbreitete sich auch bei uns so, das der Namen Raygras diesem Grase geblieben ist; doch pflegen wir es gemeiniglich französisches Raygras zu nennen. Schon der Mirondot (sagt Kalm) schrieb von diesem Gewächse folgendes: Es wächst gern 2 Ellen hoch, und treibt im fetten Boden oft Büsche eine Elle dick, deren jeder aus vielen hundert Stengeln besteht; deswegen, und weil es blattreicher ist, als die meisten andern Gras-

ar-

ärten, so ist es zum Viehfuttern eines der vornehmsten Gräser, wird auch vom Viehe sehr begierig gefressen; den Wurzeln aber, die wie neues Malz riechen, stellen die Schweine nach. Es läßt sich wegen seines großen Saamens gut säen, und kann gleich im ersten Jahre gehauen werden, wenn man es allein säet, nachher giebt es jeden Sommer verschiedne Aerndten. Es nimmt mit allen auch steinigen, und sandigen, und nicht sumpfigen Boden (wie oben gesagt worden) vorlieb a). Insgemein liebt es einen guten, schweren, oder doch Mittelboden, der mäßig feucht ist; in allzutrockner mageren Erde, oder im Sande kömmt es zwar auch fort, wächst aber darinn sehr dürftig. Es blüht nicht nur, wenn es gehauen wird, sondern auch, wenn es stehn bleibt, jährlich zweymal, im Anfange des Frühlings im May, und gegen das Ende des Julius bis in August b). Der Saamen des Wiesenhafers wird im Frühjahre auf ein gut zubereitetes Land gestreuet, auf welches unmittelbar darauf Hafer, Klee, oder Luzerne soll nachgesäet werden; damit

das

a) Schwed. Abhandl. 6. Band.

b) Schrebers Beschreibung der Gräser 1. Platte.

das junge Gras der Sommerhitze widerstehn, und sich desto besser bestocken könne. Im Herbste aber kann man ihn allein aussäen. Die erste Aerndte geschieht im Julius, und die zweite im Oktober; in den folgenden Jahren bis ins sechste wird der Ertrag immer reichlicher, besonders, wenn es im dritten gedüngt ist worden. Vom zweyten Jahre an bis in das sechste kann man ihn jährlich dreymal, in gutem Boden wohl vier bis fünfmal mähen lassen. Er ist zum Mähen reif, wenn sich die Rispe anfängt zu zeigen, eh sie aufblüht. Der Ertrag ist sehr reichlich, und man kann eine solche künstliche Wiese fast noch eimal so hoch nutzen, als eine natürliche Wiese von mittelmässiger Güte. Er ist eines unsrer frühesten Futtergräser, weil man ihn schon im May schneiden und füttern kann. Das Vieh frißt ihn mit der größten Begierde eben so gern als Luzerne; und es kann nicht so leicht damit überfüttert werden, als mit dem türkischen oder spanischen Klee a).

§. 3.

a) Ibidem.

§. 3.

Von Futterkräutern mit Schmetterlingsblüthen.

748. Das nützlichste Futterkraut in dieser Klasse ist unstreitig die Luzerne (Medicago sativa,) eine aus Medien nach Rom gebrachte Pflanze. Es ist noch nicht lang, daß sie den Namen Luzerne für sich allein behauptet hat; man nannte sie Sainfoin und der Esparcette gab man den Namen Luzerne a); eine Verwechslung, die zu vielen Irrthümern verleiten kann. Die Wurzel dieser Pflanze senket sich tief bis auf einige Fuß in die Erde; stößt sie aber auf ein steinichtes Lager unter der obersten Erdschichte, so läuft sie wagerecht fort, und wächst nicht wieder gut. Der Stengel ist Ellenhoch, steif, gerade, und ästig. Sie kann in einem Jahre 4 bis 5 mal gehauen werden; ist ein gutes Futter für das Rind- und Schaafvieh, muß aber nicht gar zu stark gefüttert werden, weil das Vieh leicht zu fett davon wird. Wenn man sie grün verfüttert,

so

a) Noch Mortimer thut es so in seinem engl. Feld- und Ackerbaue.

so muß man entweder nicht viel auf eimmäl vorlegen, oder man muß sie mit anderm Grase vermengen; weil sich das Vieh leicht daran verfrißt, und hernach schlechters Futter nicht gern annehmen will a). Sie kann schwerlich ausgerottet werden; daher man sie, wie Haller versichert, um Paris, und sonst nicht mehr liebet, sondern an ihre Stelle die Esparcette zu bauen anfängt. Die Art Luzerne zu bauen ist, wie überhaupt bei andern Saamen, zweyfach. Müller behauptet, man solle sie nach der neuen Art mit dem Bohrpfluge in Rechen bauen, b) es that sich aber letztens Herr Roosster hervor, und führete seine eigene Versuche für das Breitsäen an c). Beide fanden ihre Vertheidiger. d) Doch es standen zum Unglücke für die Seite des Herrn Roosster nur Meyer allein; und wider diese ist allzeit ein Vorurtheil, wenn es um etwas neues in der Feldwirthschaft einzuführen zu thun ist. Du Hamel ist, wie wir uns leicht können einfallen lassen, für die neue Bauart eingenommen.

a) Schrebers Abhandl. von Grasbaue.
b) Garden Diction. T. Medica.
c) Muf. ruftic. 2. B. 81. Hauptst.
d) Ibidem & 4. B. 78. Hauptst.

men a). Und wenn ich etwas sagen sollte, so würde auch ich mich für dieselbe erklären. Die Herren Bullin und Chateauvieux versuchten die Luzerne durch Verpflanzen zu bauen b); der Versuch gelang über die Hoffnung, und ist hernach durch verschiedne da und dort wiederholte Versuche bestätigt c) und für die beßte befunden worden.

749. Die Esparcette, oder Saintfoin (Hedysarum onobrychis) eine auf steinigsandigem Boden bei uns wildwachsende Pflanze ist ein treffliches Futter für das Vieh, und ist um so viel mehr zu schätzen, weil sie kein reiches Erdreich verlangt; am beßten kömmt sie auf den Kräuterbergen in England d) fort. Alles berechnet, sagt Haller, scheint sie mir vor allen den Vorzug zur Fütterung des Viehes bestimmten Pflanzen zu verdienen; so wie sie auch eine der ältesten ist, die von der Hand der Menschen ist gebauet worden. Da ich einen Hügel, der

aus

a) Abhandl. vom Ackerbau.
b) Mus. rust. 6. B. 60. St. 8. B. 70. St. 10. B. 59. St.
c) Berner Samml. 1763. 1. St. 4. Abhandl.
d) Kalms Reise nach Nordamer. 2. B. S. 66. und 100. Müllers Gardendiction.

aus zusammengeworfenen Steinen entstanden, und mit Brombeerstrauch überdeckt war, verbessern wollte, ließ ich denselben reinigen, und ihm eine gemäßigte Abdachung geben; darauf ließ ich ihn mit Esparcette ansäen, die nun schon 12 Jahre lang gut in diesen Steinen fortdauert. Ich habe sie auch mit Fleiß in feuchten Gräben, die von verlassenen Wasserleitungen übrig geblieben waren, säen lassen; und auch die Nässe hat ihren Wachsthum nicht verhindert. Ihr Anbau ist beiläufig der nämliche, als der Luzerne a), wovon schon viel ist geschrieben worden, daß es unnütz wäre, mich dabei anzuhalten.

750. Nebst diesen mit Rechte berühmten Gewächsen bauet man noch verschiedne andre Kleearten, als zum Beispiel, den purpurfarben zahmen Klee (Klever), den kleinen gelben Klee (Trifol. agrarium), die Kornwicke (Coronilla varia Linné) u. d. g. m. Die Landwirthe lassen sich die Saamen aus Holland, England, und sogar aus Spanien kommen,

um

a) Mus. rust. 1. und 2. B. Berner Samml. 1. Jahr, 2. St. Du Hamels Abhandl. von Ackerbau. Joungs Reise 1. Th. S. 122 und 148. Giornale d'Italia 1. T. S. 356. Abhandl. der ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg 3. Th. 3. St.

um Pflanzen hier zu bauen, welche von Natur zu diesem Klima nicht scheinen bestimmt zu seyn. Können sie sich wohl mit Rechte über den nicht vortheilhaften Erfolg ihres Bauens beklagen? Ich bin immer der Meinung, daß die Vorsehung, die unsre Länder mit dieser oder jener Gattung der Thiere bevölkert hat, auch das ihnen anständige Futter hier gebauet habe, und wir folglich allzeit übel thun, wenn wir es von fremden Ländern hollen lassen: Unsre wildwachsende Kleearten würden allem Ansehn nach bessere Dienste thun, als die fremden, wenn sie vernünftig gewählt, und mit eben dem Fleisse gebauet würden. Z. Bew. soll uns der schwedische Heusaame, oder der Sichelklee (Medicago falcata Linné) den der Ritter Linne auf seiner Reise durch Gothland wildwachsend gefunden, und für ein vortreffliches Futterkraut erkannt hat, dienen: Luzerne sagt er, ist ein mit diesem nahe verwandtes Gewächs, welches unsre Winter besser verträgt, als die vorigen; so vorzüglich auch die Luzerne seyn mag, so hat sie doch nicht den geringsten Vorzug vor der unsrigen; denn jene erfordert fetten Boden und warme Sommer, diese aber nimmt mit allem vorlieb, und kömmt auch auf dem unfruchtbarsten Boden fort. Diejenigen von meinen

Landsleuten, die dieses Gewächs wollen kennen lernen, dürfen nur einen auf der upsalischen Akademie Studierenden fragen, welcher es ihnen leicht muß anweisen können; indem es in Upsal den Sommer allen Studierenden gezeigt wird a).

§. 4.

Von andern Futterkräutern.

751. So nützlich auch die bisher erwähnten Futterkräuter sind, so erfüllen sie dennoch die Erwartung des Landwirthes bei weitem nicht in einem Stücke, welches das wichtigste ist: Bei einem mittelmäßig guten Wiesenbaue wird ein grünes Futter im Sommer schwerlich mangeln, aber auch die beßte Bestellung der Felder kann dem Mangel nicht abhelfen, den man im Winter, und besonders im Anfange des Frühlings am grünen Futter hat. Die Engländer suchten schon lang eine Pflanze, die auch den Winter durch frisches Futter liefern dürfte; sie fragten sich sogar beim Haller an: Ob nicht in der Schweitz ein Graswachs sey, das den Winter durch grün blieb, und zur

Nah-

a) Reise durch Gothland S. 259. Sieh auch die Abhandl. der schwed. Akad. 1742. S. 191.

Nahrung des Viehes dienlich wäre. Man verfiel endlich auf das Anrathen des Herrn Roofter auf die Bibernelle. Sie fiel mir nicht bei, sagt Haller, sie bleibt zwar allzeit grün, hat aber keinen solchen Trieb, daß ich sie für hinlänglich zum Füttern gehalten hätte. Allein in England, wo die Winter sehr gelinde sind, hat man durch Versuche gefunden, daß die Schafe sich allerdings mit den Blättern der Bibernell den Winter durch ernähren können; daher hat man auch angefangen, sie mit großem Eifer zu bauen.

752. Die Engländer nennen die Pflanze Burnet. Man war aber lange nicht einig über die Gattung der Pflanze, die man allgemein mit diesem Namen bezeichnet hat. Die von Herrn Roofte empfohlen, ist das (Poterium sanguisorbe Linné) die bei uns überall wächst. Wenn man die verschiednen Schriften, die von dem Bau der Bibernelle in wenigen Jahren heraus gekommen sind durchgehet, so wird es ziemlich schwer fallen, von dem wahren Werthe dieses Futterkrautes ein Urtheil zu fällen; so sehr sind sie einander entgegen gesetzt a). Selbst der einsichtsvolle

a) Sieh Mus. rust. 1. 2. 3. 7. 8. 9. 10. B. Item Berner Samml. 1766. 4. St. Joungs Reise 1. B. 1. Th.

Joung hat durch alle auf seiner Reise eingeholten Nachrichten das Wahre von dem Zweifelhaften nicht völlig entscheiden können. Aus den hin und wieder gemachten Versuchen erhellet, sagt er: daß die Bibernell dem Froste im Winter widersteht, und den Schaafen sehr frühzeitig im Frühlinge grünes Futter in Menge giebt, daß die Kühe sie gern fressen, und viel Milch davon geben. Diese Folgerungen passen aber nur auf gewisse Arten von Boden; denn auf manchem scheint es, will das Vieh sie nicht gern fressen; dieß muß entweder von dem Boden, oder von andern mir nicht angegebenen Umständen herrühren, daß es an dem Viehe dadurch nicht deutlich genug bewiesen worden. Doch ist es möglich! — — Die angestellten Versuche beweisen ohne allen Zweifel: daß Schafe, Pferde und Kühe, die Bibernell fressen, und auch dabei zunehmen a).

753. In Wallis säet man auf trocknen und armen Feldern den Genster, der sonst auch Pfriemenkraut genannt wird. (Ulex europaeus Linné). Miller wußte gar wohl, daß man dieses Kraut zum Gebrauch des Feuers anwendet b); aber scheint nicht vermuthet

a) 29. Br.
b) Gartendiction. T. Ulex.

muthet zu haben, daß man ein stachlichtes Kraut verfüttert. Man schneidet es nach einem dreyjährigen Wuchse, und nachdem es durch eine Maschine gegangen, die es zerschneidet, und zugleich auch zerquetschet, so giebt man es den Pferden, die es gern fressen, und vortrefflich davon gedeihen a). Eine vortreffliche Art den allerschlechtesten Boden zu nutzen.

754. An Orten, wo man guten Wiesenwachs, und künstliche von Luzerne, Espercetten, oder Klee haben kann, wäre es unnütz sich mit dem Bau eines andern Futterkrautes abzugeben. Es sind aber Gegenden, welchen die Natur diese Vortheile versagt hat; und in solchen muß man auf eine andre Pflanzenart bedacht seyn. Die sandigen Gegenden, deren wir nur allzuviel haben, sind in diesem Falle, und für sie schicket sich der große Spergel (Spergula arvensis, Linné). Vorzüglich in England und Niederland bauet man ihn seit langer Zeit mit großem Vortheil. Gleditsch, dem wir eine schöne Abhandlung von dem Spergel schuldig sind b) setzt den Vorzug, welchen der Spergel in trocknem

a) Mus. rust. 2. B. S. 126.
b) Physik. botan. ökonom. Abhandl. 2. Th.

trocknem, sandigem Boden, bei Unterhaltung des Viehes, vor vielen Futterkräutern hat, in nachfolgenden Stücken: 1) Daß er theils in einem solchen unfruchtbaren Sandboden (Flugsande) von selbst wächst; und, wenn man die Jahrzeit und Witterung in acht nimmt, kann gesäet und gezogen werden, in welchem sonst keine andre zur Fütterung dienliche Gewächse Nahrung finden, und der Landwirthschaft jemals vortheilhaft werden können. 2) Daß er alsdenn sowohl dem Melk- als dem Zugviehe, und den Schafen die meiste Zeit im Jahre noch immer eine grüne Fütterung geben kann, wenn im Felde weder Gras, noch andre Kräuter mehr zu sehen sind: Eben diese Dienste thut er im Frühling auf der Waide, eh sich andre Gewächse finden. Zu diesem Ende kann er zu ganz verschiednen Jahrszeiten ausgesäet werden. 3) Daß man den wilden und zahmen Spergel zu verschiedner Jahrszeit säen, und nutzen kann. 4) Daß sich das Rindvieh bei dieser Fütterung gesund, und munter erhält. 5) Daß er ausserordentlich dauerhaft ist, so daß man bei dessen Anbau den wenigsten Verlust zu fürchten hat.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vollständige Anleitung zur allgemeinen Landwirtschaft nach allen ihren Theilen und Umfange

Bd.: 1,2

Brünn 1789

Oecon. 89-1,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293667-7
VD18 80054404